ing. Domenico Mannelli

la riqualificazione delle attrezzature a pressione

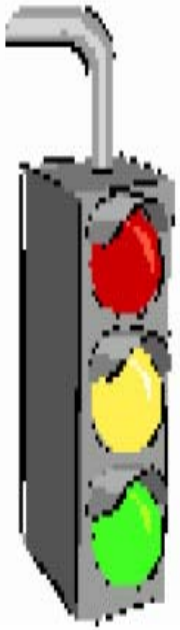
APPARECCHI A PRESSIONE

FATTORE DI RISCHIO	RISCHIO	SOLUZIONI
❖ Recipienti contenenti aria in pressione	◆ Scoppio ◆ Proiezione di schegge o frammenti.	• Depositi dell'aria compressa all'esterno dei locali di lavoro in luoghi riservati e delimitati da schermi di rete metallica con porta d'accesso mantenuta costantemente chiusa a chiave. • L'accesso deve essere consentito solo al personale autorizzato; • Controllare che le verifiche periodiche obbligatorie, che devono essere fatte da personale dell'USL siano regolarmente eseguite alle scadenze; • Tutte le tubazioni flessibili, i raccordi e quanto necessario alla rete di distribuzione dei fluidi in pressione regolarmente e periodicamente verificata. Nel caso avvengano perdite o incrinature in particolare nelle tubazioni flessibili e' necessario intervenire sostituendo le parti danneggiate.
❖ Tubazioni ed impianti contenenti liquidi in pressione	◆ Scoppio ◆ Ustioni ◆ Proiezione di liquidi o schegge	• Controllo periodico dello stato di manutenzione di tutte le tubazioni contenenti liquidi in pressione facendo particolare attenzione alle tubazioni flessibili e ai raccordi che non devono presentare perdite o incrinature evidenti; in caso contrario si deve intervenire immediatamente sostituendo le parti danneggiate.
❖ Manutenzioni	◆ Contatti diretti ◆ Presa e trascinamento ◆ Ustioni	• Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione su depositi, impianti o apparecchi contenenti fluidi in pressione: - Togliere l'alimentazione elettrica, per tale motivo ogni macchina (in particolare i compressori) deve essere dotata di un dispositivo di sezionamento a portata di mano dell'operatore, lucchettabile in posizione di aperto; - Portare a zero la pressione attraverso gli appositi rubinetti di scarico che devono essere segnalati e facilmente accessibili; Il fluido in pressione deve essere allontanato con apposita tubazione di scarico.

Pressure Equipment Directive : direttiva 97/23/CE del Parlamento europeo e del Consiglio Europeo del 29 maggio 1997 per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri in materia di attrezzature a pressione

Decreto Legislativo n. 93 del 25/02/2000

Attuazione della direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione pubblicato su: G. U. n. 91 del 18 aprile 2000 - Supplemento Ordinario n. 62



Adozione : Giugno 1997

Facoltativa da : 29-11-1999

Obbligatoria da : 29-05-2002

PED=DIRETTIVA DI PRODOTTO

situazione ante PED

- l'ISPESL controllava la progettazione, i materiali, i procedimenti di saldatura, le prove di costruzione di tutti i vessel e i generatori di vapore e apponeva sui materiali e sulla targa di costruzione la stella a cinque punte
- l'ISPESL eseguiva la verifica di installazione e concedeva esoneri dalle verifiche periodiche
- Le AUSL o le ARPAR "pesanti" eseguivano le verifiche periodiche
- L'ISPESL eseguiva le verifiche di riparazione e autorizzava le modifiche e i cambiamenti d'uso

Classificazione attrezzature a pressione ante PED

Recipienti contenenti vapor d'acqua o acqua surriscaldata

Recipienti contenenti gas

Generatori di vapore

Forni

classe a) - recipienti soggetti a sole verifiche in sede di costruzione;
classe b) - recipienti soggetti alle verifiche in sede di costruzione e di primo o nuovo impianto;
classe c) - recipienti soggetti alle verifiche in sede di costruzione, di primo o nuovo impianto e periodiche.

PERIODICITÀ DELLE VERIFICHE ANTE PED

PER GENERATORI E RECIPIENTI DI VAPORE E DI ACQUA SURRISCALDATA

VERIFICA	VI+PI+PC	VI	PC	VI	PC	VI	PC	VI	PC	VI	PC	PI+VI	PC……
ANNO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11……		

PER RECIPIENTI GAS DI CLASSE *A* : solo verifiche di costruzione

PER RECIPIENTI GAS DI CLASSE *B*

VERIFICA	VG + PE ……										
ANNO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11……

PER RECIPIENTI GAS DI CLASSE *C*

VERIFICA	VG+PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	VC (PI)	PE……	
ANNO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11……	

PC= prova a caldo PE= prova di esercizio PI= prova idraulica VG= visita generale VC = visita completa VI= visita interna

PERIODICITÀ PER LA PROVA DELLA PSV

PER GENERATORI E RECIPIENTI DI VAPORE E DI ACQUA SURRISCALDATA

VERIFICA	T	_	T	_	T	_	T	_	T	_	T ……
ANNO	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11……

PER RECIPIENTI GAS DI CLASSE *A* : non determinata

PER RECIPIENTI GAS DI CLASSE *B*

VERIFICA	T/ Pe*	…… non determinata ……									
ANNO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11……

PER RECIPIENTI GAS DI CLASSE *C* : *due casi*

VERIFICA	T	Pe	T	Pe	T	Pe	T	Pe	T	T	Pe ……
ANNO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11……
VERIFICA*	Pe	T	Pe	T	Pe	T	Pe	T	Pe	T	Pe ……

Pe= prova di efficienza T= taratura al banco o sull'apparecchio

* Se PSV già tarata al banco precedentemente

Art. 35 D. Lgs. 626/94 (Obblighi del datore di lavoro)

Così come integrato dal Decreto Legislativo 4 agosto 1999, n. 359
"Attuazione della direttiva 95/63/CE che modifica la direttiva 89/655/CEE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso di attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori" pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 246 del 19 ottobre 1999

4-quater. Il datore di lavoro, sulla base della normativa vigente, provvede affinché le attrezzature di cui all'allegato XIV siano sottoposte a verifiche di prima installazione o di successiva installazione e a verifiche periodiche o eccezionali, di seguito denominate "verifiche", al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento.
4-quinquies. I risultati delle verifiche di cui al comma 4-quater sono tenuti a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione o fino alla messa fuori esercizio dell'attrezzatura, se avviene prima.

ALLEGATO XIV Elenco delle attrezzature da sottoporre a verifica

1) scale aeree ad inclinazione variabile;
2) ponti mobili sviluppabili su carro;
3) ponti sospesi muniti di argano;
4) idroestrattori centrifughi con diametro esterno del paniere 450 cm;
5) funi e catene di impianti ed apparecchi di sollevamento;
6) funi e catene di impianti ed apparecchi di trazione;
7) gru e apparecchi di sollevamento di portata > 200 kg;
8) organi di trazione, di attacco e dispositivi di sicurezza dei piani inclinati;
9) macchine e attrezzature per la lavorazione di esplosivi;
10) elementi di ponteggio;
11) ponteggi metallici fissi;
12) argani dei ponti sospesi;
13) funi dei ponti sospesi;
14) armature degli scavi;
15) freni dei locomotori;
16) micce;
17) materiali recuperati da costruzioni sceniche;
18) opere sceniche;
19) riflettori e batterie di accumulatori mobili;
20) teleferiche private;
21) elevatori trasferibili;
22) ponteggi sospesi motorizzati;
23) funi dei ponteggi sospesi motorizzati;
24) ascensori e montacarichi in servizio privato;
25) apparecchi a pressione semplici;
26) apparecchi a pressione di gas;
27) generatori e recipienti di vapore d'acqua;
28) generatori e recipienti di liquidi surriscaldati;
29) forni per oli minerali;
30) generatori di calore per impianti di riscaldamento ad acqua calda;
31) recipienti per trasporto di gas compressi, liquefatti e disciolti.

direttive di prodotto

discendono dall'art. 100A del trattato di Roma

nascono da esigenze di mercato

Scopo:eliminazione di ostacoli agli scambi commerciali

stabiliscono i requisiti essenziali di sicurezza dei prodotti

RES

RES

I RES sono i requisiti essenziali di sicurezza che la PED, in quanto direttiva di libero mercato, impone.

Dichiarando di avere rispettato i RES, il fabbricante può liberamente commercializzare il suo prodotto.

Nessuno Ente di controllo è autorizzato a sollevargli eccezioni, tranne il Ministero Attività Produttive che può ricorrere alla clausola di salvaguardia attivando "il controllo del mercato".

Ovviamente in caso di incidenti con danni alle persone si attiverà motu proprio la magistratura.

Attrezzature a pressione

Tubazioni

Serbatoi

Caldaie

Accessori a pressione

Accessori di sicurezza

Con gas, gas liquefatti, gas disciolti sotto pressione, vapori e liquidi con tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile inferiore o pari a 0,5 bar oltre la pressione atmosferica normale (1.013 mbar)

Attrezzature a pressione

Tubazioni

Recipienti

Caldaie

Accessori a pressione

Accessori di sicurezza

i componenti di una conduttura destinati al trasporto dei fluidi allorché essi sono collegati al fine di essere inseriti in un sistema a pressione. Le tubazioni comprendono in particolare un tubo o un insieme di tubi, condotte, accessori, giunti di dilatazione, tubi flessibili o altri eventuali componenti sottoposti a pressione. Gli scambiatori di calore costituiti da tubi per il raffreddamento o il riscaldamento di aria sono parificati alle tubazioni;

Attrezzature a pressione

Tubazioni

Recipienti — un alloggiamento progettato e costruito per contenere fluidi pressurizzati comprendente gli elementi annessi diretti sino al punto di accoppiamento con altre attrezzature. Un recipiente puo' essere composto di uno o piu' camere.

Caldaie

Accessori a pressione

Accessori di sicurezza

Attrezzature a pressione

Tubazioni

Recipienti

Caldaie — attrezzature a pressione a focolare o altro tipo di riscaldamento, con rischio di surriscaldamento, destinate alla generazione di vapore o acqua surriscaldata a temperatura superiori a 110 C, quando il volume e' superiore a 2 litri, nonché tutte le pentole a pressione

Accessori a pressione

Accessori di sicurezza

Attrezzature a pressione

Tubazioni

Recipienti

Caldaie

Accessori a pressione i dispositivi aventi funzione di servizio e i cui alloggiamenti sono sottoposti a pressione ivi compresi gli elementi annessi a parti pressurizzate, quali flange, raccordi, manicotti, supporti, alette mobili;

Accessori di sicurezza

Attrezzature a pressione

Tubazioni
Recipienti
Caldaie

Accessori a pressione

Accessori di sicurezza

i dispositivi destinati alla protezione delle attrezzature a pressione contro il superamento dei limiti ammissibili. Essi comprendono:
1) i dispositivi per la limitazione diretta della pressione, quali valvole di sicurezza, dispositivi a disco di rottura, aste pieghevoli, dispositivi di sicurezza pilotati per lo scarico della pressione (CSPRS);
2) i dispositivi di limitazione che attivano i sistemi di regolazione o che chiudono e disattivano l'attrezzatura come pressostati, termostati, interruttori di livello del fluido e i dispositivi di "misurazione, controllo e regolazione per la sicurezza (SRMCR)";

INSIEMI

Per insieme (assembly) la Direttiva definisce varie attrezzature a pressione montate da un Fabbricante per costituire un tutto integrato e funzionale.
Questo complesso di attrezzature, oltre ad essere montato completamente dal Fabbricante, senza componenti sciolti (vedi considerando n.5), deve essere commercializzato ed esercito come tale.

INSIEMI

Per avere un insieme è necessario quindi che le varie attrezzature che lo compongono, di cui almeno una, diversa da un accessorio di sicurezza, rientrante nella direttiva, siano (LG 3/8):

montate da un Fabbricante, che intende commercializzare l'insieme per esercirlo così come assemblato. Non importa se il completamento dell'insieme avviene nell'opificio del Fabbricante o sul luogo dell'impianto; l'importante è che esso sia completo;

in grado di **costituire un tutto**, cioè debbono esserci tutti i componenti necessari all'insieme per poter funzionare ed essere sicuro. Non è consentito commercializzare un insieme marcato CE non accessoriato con i dispositivi di sicurezza e protezione di quelle grandezze per le quali possa esserci il rischio di superare i limiti ammissibili. Quindi se siamo in presenza di un impianto, che non può essere esercito perché non è in grado di assolvere una certa funzionalità, oppure che può essere esercito ma non in sicurezza perché è carente di una o tutte le apparecchiature di sicurezza, allora non si tratta di un insieme, e quindi l'impianto non può essere certificato come tale;

integrate, cioè collegate ed aventi le condizioni di progetto compatibili fra loro;

funzionali, cioè se messe in servizio debbono essere in grado di svolgere una certa funzione.

INSIEMI

Un Fabbricante (il soggetto che assume la responsabilità della progettazione e della costruzione di un insieme immesso sul mercato a suo nome), che può essere anche una Società d'ingegneria, per poter commercializzare un insieme, lo deve sottoporre alla procedura globale di valutazione della conformità ed apporre la marcatura CE con l'avallo di un organismo notificato.
Questa procedura di valutazione della conformità si conclude, in sede di verifica finale cioè quando l'insieme è completato (LG 3/8 ed art. 15 comma 2), con l'esame dei dispositivi di sicurezza da parte dell'organismo notificato incaricato della valutazione, a fronte di un'analisi dei rischi fatta dal Fabbricante dell'insieme.

INSTALLAZIONE

Il montaggio di varie attrezzature a pressione, per costituire un impianto industriale, effettuato sul luogo d'impianto dall'utilizzatore o sotto la sua responsabilità, non deve essere sottoposto a procedura globale di conformità e non deve recare la marcatura CE in quanto non si tratta di un insieme bensì di un impianto, denominato "installazione".
Questi impianti, realizzati dall'utilizzatore anche tramite terzi, non rientrano nella direttiva ma sono soggetti alle norme nazionali del paese di'installazione.

Scegliere l'installazione o l'insieme

Quando possibile è preferibile optare sempre per l'installazione in quanto l'installazione può essere modificata con una procedura semplificata. L'insieme lega ogni possibile modifica alla volontà del fabbricante e rende difficile sostituire anche solo una minima parte senza attivare una procedura laboriosa.

Naturalmente in ogni caso occorre rispettare l'analisi del rischio e le procedure di buona tecnica.

La matematica del fabbricante

$$\bigcup_{2}^{n} attrezzature \rightarrow (\text{un tutto integrato e funzionale}) \approx 1 \text{ insieme}$$

$$\bigcup_{2}^{n} insieme \approx 1 \text{ insieme}$$

La matematica dell'utilizzatore

$$\bigcup_{2}^{n} attrezzature \rightarrow (\text{un tutto integrato e funzionale}) \approx n \text{ attrezzature}$$

$$\bigcup_{2}^{n} insieme \approx n \text{ insiemi}$$

La PED fa nascere gli Organismi Notificati

Sono società tecniche che, autorizzate dal Ministero Attività Produttive per la direttiva PED,sono notificate alla CE.

Possono essere incaricate dal fabbricante per verificare il fascicolo tecnico della costruzione ed accertare la regolare esecuzione delle verifiche finali eseguite sul prodotto finito.

Tutti gli ON hanno pari poteri. La scelta è a discrezione del fabbricante che incarica volta per volta l'ON di suo gradimento ma non può recedere dalla sua scelta una volta dato l'incarico

La PED fa nascere l'Ente Terzo

Con la direttiva PED viene introdotto un altro Ente privato, detto "terzo", analogo all'ON ma che limita la sua attività all'accertamento della idoneità del personale addetto alla saldatura e ai CND.

La PED fa nascere l'Ispettorato degli utilizzatori

È un organismo creato da gruppi industriali per svolgere le attività proprie dell'ON limitatamente alle attrezzature e agli insiemi destinati al gruppo che l'ha creato.

Tale attrezzature e insiemi non possono essere commercializzate fuori del gruppo e pertanto non recano la marcatura CE

I CONSIDERANDO DELLA DIRETTIVA 97/23/CE

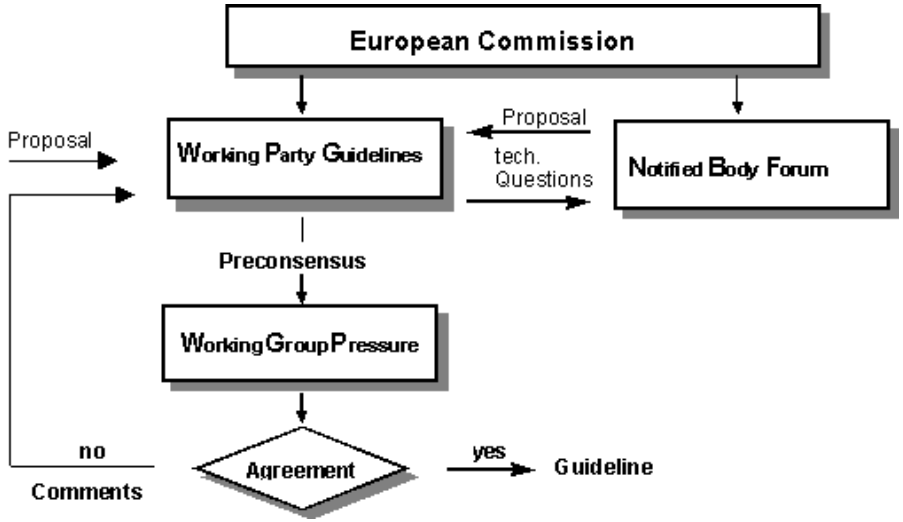
- I considerando sono i paragrafi che precedono l'articolato della direttiva
- I considerando aiutano a comprendere lo scopo e i limiti di applicazione della direttiva

I CONSIDERANDO

Considerando
che la presente direttiva riguarda anche gli insiemi composti da varie attrezzature a pressione montate per costituire un tutto integrato e funzionale;
che tali insiemi possono andare da un insieme semplice quale una pentola a pressione fino a insiemi complessi come una caldaia tubolare ad acqua;
che, qualora il fabbricante di un insieme destini quest'ultimo a essere commercializzato e messo in servizio in quanto tale - e non gli elementi costitutivi non montati - tale insieme deve essere conforme alla presente direttiva;
che invece la presente direttiva non comprende il montaggio di attrezzature a pressione effettuato in loco dall'utilizzatore, sotto la responsabilità di quest'ultimo, come gli impianti industriali;

Guideline number Subject covered

1. Scope and exclusions of the directive.
2. Classification and categories.
3. Assemblies.
4. Evaluation assessment procedures.
5. Interpretation of the essential requirements on design.
6. Interpretation of the essential requirements on manufacturing.
7. Interpretation of the essential requirements on materials.
8. Interpretation of other essential requirements.
9. Miscellaneous.
10. General/Horizontal issues.



[Final version as adopted on *08-Nov-00*]
Pressure equipment directive 97 / 23 / EC
Commission's Working Group "Pressure"
Guideline related to: Article 3 Paragraph 2.1, **Article 10 Paragraph 2**.
Question: Must the global conformity assessment procedure be applied to assemblies covered by article 3.2.1, e.g. to boilers, even if the assembling is done under the responsibility of the user?
Answer: NO.
Reasons: PED Article 1.2.1.5 states that "assembly" in the sense of the directive must be assembled by a manufacturer, otherwise it is not in the scope of the directive. This is further supported by recital 5 last sentence. An installation performed by or under the responsibility of the user would normally not be under the scope of the Directive. It would be under the applicable national legislation. See guideline **3 / 2**.

Accepted by WPG on: **2000-08-24**

Accepted by Working Group "pressure" on: **2000-11-08**

Guideline 3/2

[**Final version as adopted on *08-Nov-00***]
Pressure equipment directive 97/23/EC
Commission's Working Group "Pressure"
Guideline related to: Article 1 Paragraph 2, **Article 3 Paragraph 2**.
Question: Are joining operations on site covered by the PED ?
Answer: For the joining on site of components or equipment, two cases have to be considered :
1) Joining of component parts : joining of component parts to comprise an item of pressure equipment is subject to the requirements of the Directive. The manufacturer -even if he is the user- has the responsibility that the resulting item of pressure equipment is in compliance with the Directive.
2) Joining of items of pressure equipment.
The joining is not covered by the PED if it is carried out to constitute an installation (1) under the responsibility of the user but remains covered by national rules.
If the joining is carried out under the responsibility of a manufacturer to constitute an assembly covered by the definition given in Article 1.2.1.5, this assembly must fulfil the requirements of the Directive.
Reason : The fifth recital of the Directive says : " This Directive does not cover the assembly of pressure equipment on the site and under the responsibility of the user, as in the case of industrial installations ".
NOTE 1: The definition of assembly in Article 1.2.1.5 is limited to those assemblies assembled by a manufacturer. When items of pressure equipment or assemblies are being put together by a user, to avoid confusion, the term "installation" is used
NOTE 2: See also guideline **3/8**

Accepted by WPG on: **2000-10-03**

Accepted by Working Group "pressure" on: **2000-11-08**

LA PED E' UNA DIRETTIVA DI NUOVO APPROCCIO

I principi !!!!

nessun codice obbligatorio !

Ottemperanza dei Requisiti Essenziali

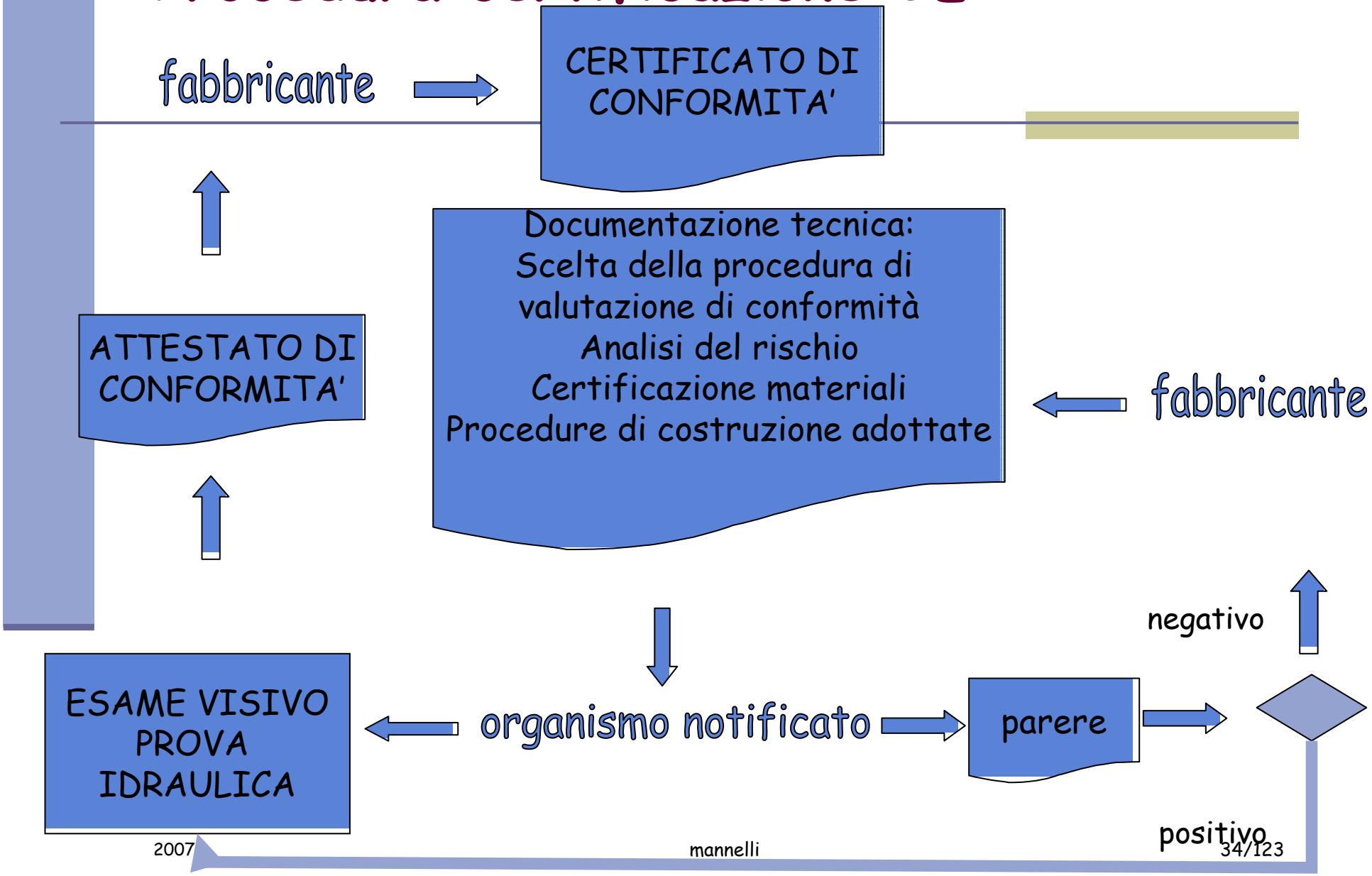
riassumendo

Beneficio della Libera Circolazione

Le attrezzature devono essere progettate, costruite, controllate, equipaggiate ed installate in sicurezza, prevenendo anche i pericoli derivanti da usi impropri; cioè:

- **eliminare o ridurre i rischi;**
- **applicare misure di protezione contro i rischi;**
- **informare gli utenti dei rischi residui.**

Procedura certificazione CE



Esempio di attestato

Il fabbricante non ha obbligo di consegna dell'attestato al cliente

ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA DEL LAVORO

DIPARTIMENTO OMOLOGAZIONE E CERTIFICAZIONE
Organismo notificato per la Direttiva 97/23/CE – n. 0100

Decreto del Ministero delle Attività Produttive 6 marzo 2002
G.U. n. 77 del 2 aprile 2002

Certificato di verifica CE di un Unico Prodotto

(ALL. III - PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI CONFORMITA' - MODULO G -)
Attrezzature a pressione (PED) - D. Lg.vo n. 93 del 25/2/2000

CERTIFICATO N. : 3073/03/CE		**REVISIONE :** (*)		**DATA EMISS: 01/10/03**	
FABBRICANTE O MANDATARIO : SICES			**SUBFORNITORI :**		
Unità Periferica di Certificazione PED:	**COMO**		Estremi identificativi della richiesta di esame:		
N.ri identificativi del progetto o dei disegni:	**6278 fg. 1 rev. 4; fg. 2 rev. 3; fg. 3 rev. 2;fg. 5 rev. 1.**			**Numero di fabbrica:**	**5056**
Descrizione della attrezzatura:	**STRIPPER et RIBOLLITORE CONDENSATI**			Categoria di rischio :	**IV**
N° e data del Protocollo ISPESL:	**2381 19.03.2203**	PS x V bar x litri o PS x DN bar:	**26 * 6100**	Tabella di appartenenza - All. II PED:	**I**

CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'ATTREZZATURA A PRESSIONE

	CAMERA	Press. amміss. bar MAX	Temper. amміss. MIN °C	MAX	FLUIDO Natura	Stato	Gruppo	VOL. (litri) max	DN (-) max
1	Colonna	26	- 30	150	**	V/L	1	6100	
2	Ribollitore (tubi)	18/V	- 30	195	Acqua	V	2	150	
					Capacità totale:			6250	

MODELLO A - G Rev. 2

Num. individuale dell'Ispettore: 1 6 6 5 0

(*) A complemento del Certificato n. ------ rev. ------ del ------
(**) IDROCARBURI

La documentazione tecnica preparata dal Fabbricante ha permesso una positiva valutazione di conformità del progetto e della costruzione della attrezzatura a pressione ai requisiti della direttiva europea 97/23/CE ad essa applicabili.

Si certifica che si è proceduto alle verifiche finali di cui ai punti 3.2.1 e 3.2.2 dell'Allegato I alla direttiva 97/23/CE con esito favorevole.

Vista la Relazione tecnica firmata dall'Ispettore esaminatore, si autorizza l'apposizione del numero identificativo 0100.

TRUE COPY
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE
SICES

Il Direttore del Dipartimento Omologazione e Certificazione
(ing. Vittorio MAZZOCCHI)

VIA ALESSANDRIA, 220/E - 00198 ROMA - TEL. + 39. 06. 44280333 FAX + 39. 06. 44251008
E-MAIL: ped@ispesl-dom.it WEBSITE: www.ispesl.it

Esempio dichiarazione conformità

Il fabbricante deve consegnare al cliente la dichiarazione di conformità, il foglio illustrativo (manuale di uso e manutenzione) e deve apporre la targa CE.

Purtroppo il D. Lgs. 93/2000 non elenca il contenuto obbligatorio della dichiarazione di conformità.

ft fintec s.r.l.
ENGINEERING AND CONSTRUCTIONS
Uffici: 23807 MERATE (LC)
Via Lamarmora, 19 - Tel. 039.9905208
Fax 039.5981957

Allegato 16

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Ai sensi dell'allegato VII della direttiva Europea 97/23/CE

A

Descrizione dell'Attrezzatura Insieme a pressione	ECONOMIZZATORE
Disegno n°	TCF - 763
Numero di Fabbrica	683
Sigla	V - 400 - HA - 031
Categoria di Rischio	IV
Gruppo fluido	1

B

CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'ATTREZZATURA A PRESSIONE									
CAMERA	Press. Ammiss. MIN bar	MAX	Temp. Ammiss. MIN °C	MAX	FLUIDO Natura	Stato	Gruppo	VOL. (L) max	DN (-) max
1 Corpo principale									
2 Interno tubi	-1	26	-46	+120	Propano	L	1	670	
3 Esterno tubi	-1	26	-46	+120	Propano	L	1	2330	
4 Camicia									
5 -									

C Procedura di valutazione e conformità utilizzata - MODULO : G
(rif. Allegati II e III della direttiva 97/23/CE)

D 0100 - I.S.P.E.S.L. ROMA

E Attestato di esame CE n° del

F Procedura di valutazione di conformità ATEX :

G Norme utilizzate per la conformità ATEX :

H Tipo di protezione ATEX :

PER QUANTO SOPRA ESPOSTO :

SI DICHIARA che l'Apparecchio è stato sottoposto con esito Favorevole a prova di pressione idraulica di 39 / 39 Bar, e in conformità alla Normativa PED/97/23 CE recepita in Italia con D.L. n° 25 del 25/02/00.

e

soddisfa i reqiusiti essenziali di sicurezza indicati nell' Allegato II della Direttiva 94/9/CE (ATEX)

Gorgonzola (MI)
22/09/03

Ditta Fabbricante :
FINTEC S.R.L.

Il decreto

La PED introduce 4 categorie di rischio in funzione di

- pressione, temperatura,
- fluido,
- tipo di attrezzatura

La categoria più alta è la IV

AD OGNI CATEGORIA CORRISPONDE UNA O PIÙ PROCEDURE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ

I moduli

Descrizione sintetica dei moduli:

Modulo	Descrizione	Categoria	Terza parte	Tipo di intervento
A	Controllo di fabbr. interno	I	nessuna	
A1	Controllo Fabbr.Interno e sorveglianza Verifica finale	II	• O.N. • Ispett.Utilizz	Ispez.senza preavv. sulla verifica finale
B	Esame CE del tipo	III IV	• O.N.	Approvazione del tipo
B1	Esame CE della progettazione	III	• O.N.	Approvazione della progettazione
C1	Conformità del tipo	III	• O.N. • Ispett.Utilizz	Ispez.senza preavv. sulla verifica finale
D	Garanzia qualità produzione	III IV	• O.N.	• Valutaz. Sistema qualità • Verifiche ispettive
D1	Garanzia qualità produzione	II	• O.N.	• Valutaz. Sistema qualità • Verifiche ispettive
E	Garanzia qualità prodotti	III	• O.N.	• Valutaz. Sistema qualità • Verifiche ispettive
E1	Garanzia qualità prodotti	II	• O.N.	• Valutaz. Sistema qualità • Verifiche ispettive
F	Verifica su prodotto	III IV	• O.N. • Ispett.Utilizz	Verifica singolo prodotto
G	Verifica CE di un unico prodotto	IV	• O.N. • Ispett.Utilizz	Verifica singolo prodotto
H	Garanzia qualità totale	III	• O.N.	• Valutaz. Sistema qualità • Verifiche ispettive
H1	Garanzia qualità totale con controllo della progettazione e particolare sorveglianza della verifica finale	IV	• O.N.	• Valutaz. sistema qualità • Esame del progetto • Visite senza preavv.per contr. verifica finale • Verifiche ispettive

classificazione fluidi ai fini della categorizzazione

GRUPPO - 1

Fluidi Pericolosi

- Esplosivi
- Estremamente infiammabili
- Facilmente infiammabili
- Infiammabili
- Altamente tossici
- Tossici
- Comburenti

GRUPPO-2

Fluidi non pericolosi

- Tutti quelli che non rientrano nel gruppo 1

Direttiva 67/548/EEC

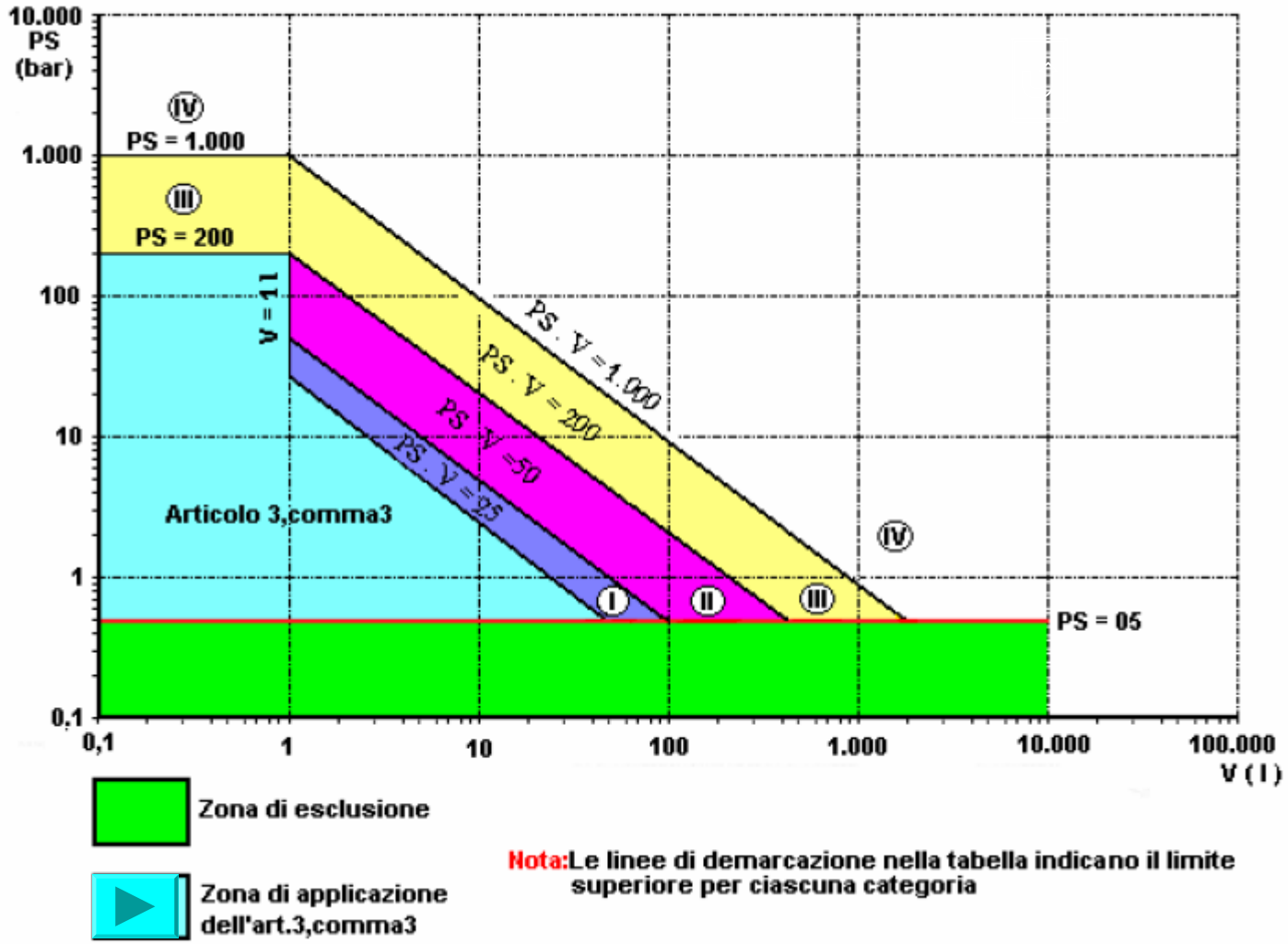
Allorché un recipiente è costituito da più camere, viene classificato nella categoria più elevata di ciascuna delle singole camere.Se una camera contiene più fluidi,viene classificata in base al fluido che comporta la categoria più elevata.

Fluidi		Recipienti	Tubazioni
Gas	Gruppo1	Tabella 1	Tabella 6
	Gruppo2	Tabella 2	Tabella 7
Liquidi	Gruppo1	Tabella 3	Tabella 8
	Gruppo2	Tabella 4	Tabella 9

Caldaie	TABELLA 5

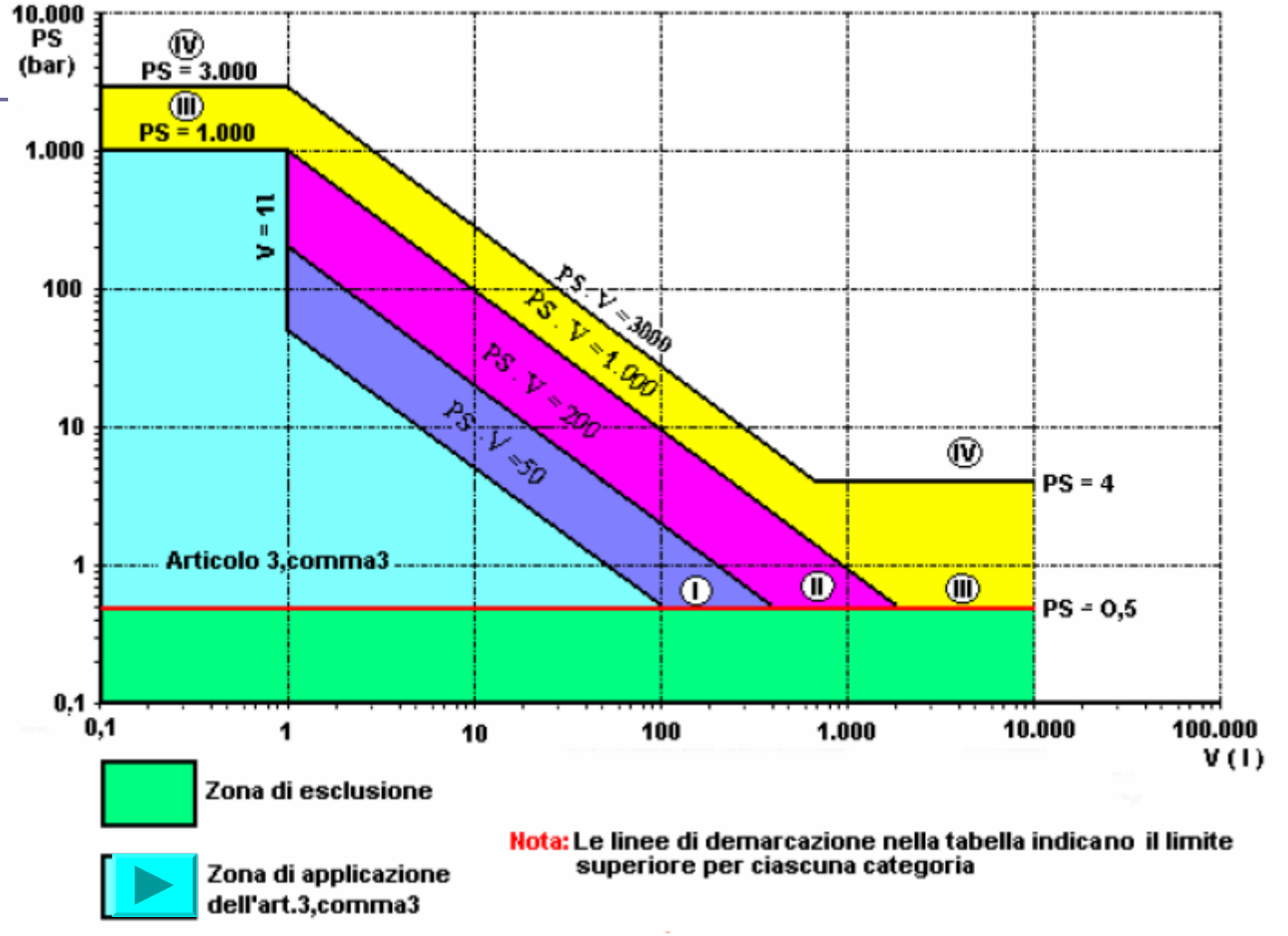
	Access.di sicurezza	Accessori a pressione
Categoria	4	Da Tabella pertinente

TABELLA 1 RECIPIENTI GAS FLUIDO 1



In via di eccezione,i recipienti destinati a contenere un gas instabile appartenenti,secondo la **tabella 1**,alle categorie **I** e **II** devono essere classificati nella categoria **III**.

TABELLA 2 RECIPIENTI GAS FLUIDO 2



In via di eccezione,gli estintori portatili e le bombole per apparecchi respiratori devono essere classificate almeno nella categoria **III**.

TABELLA 3 RECIPIENTI LIQUIDI FLUIDO 1

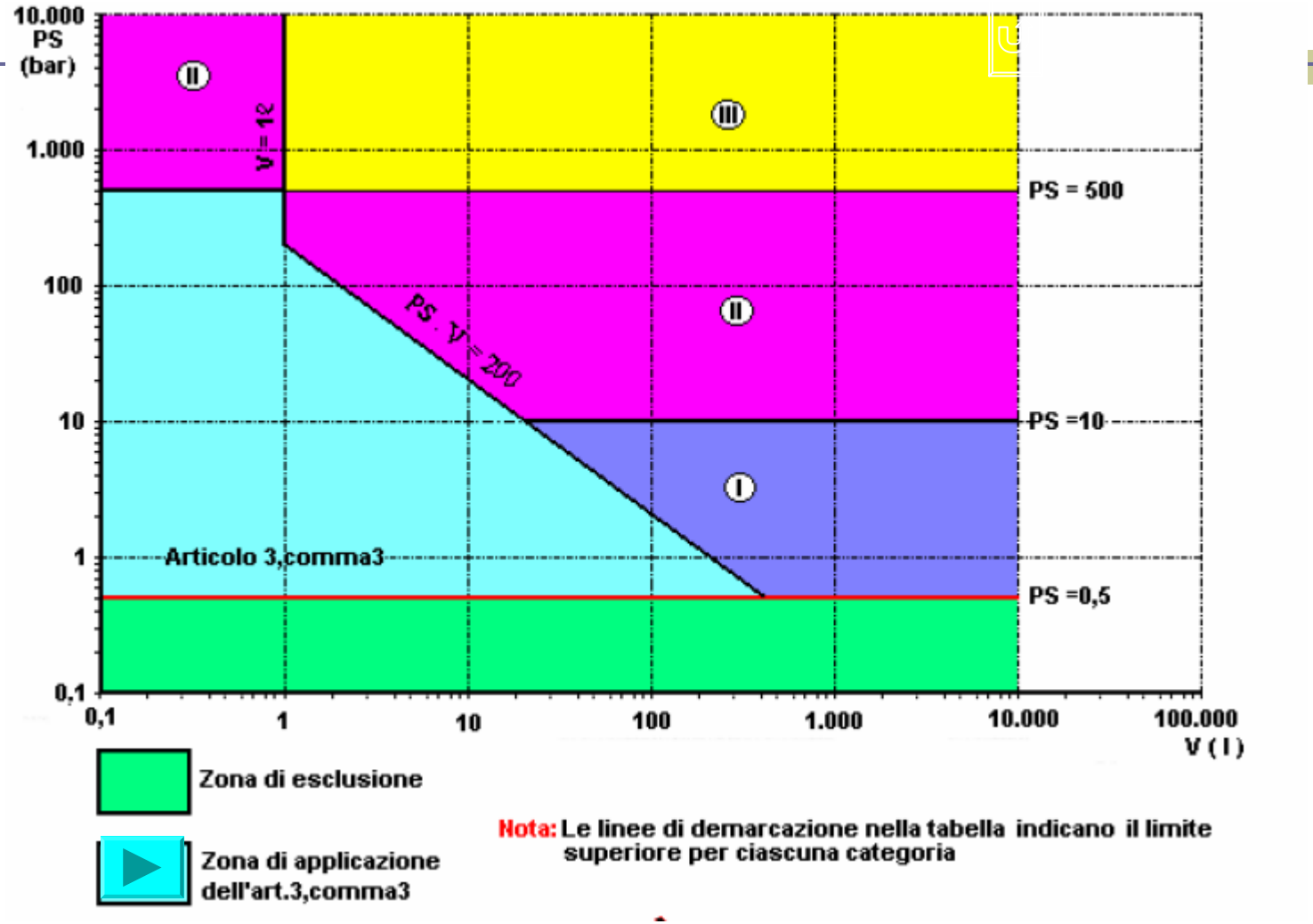


TABELLA 4 RECIPIENTI LIQUIDI FLUIDO 2

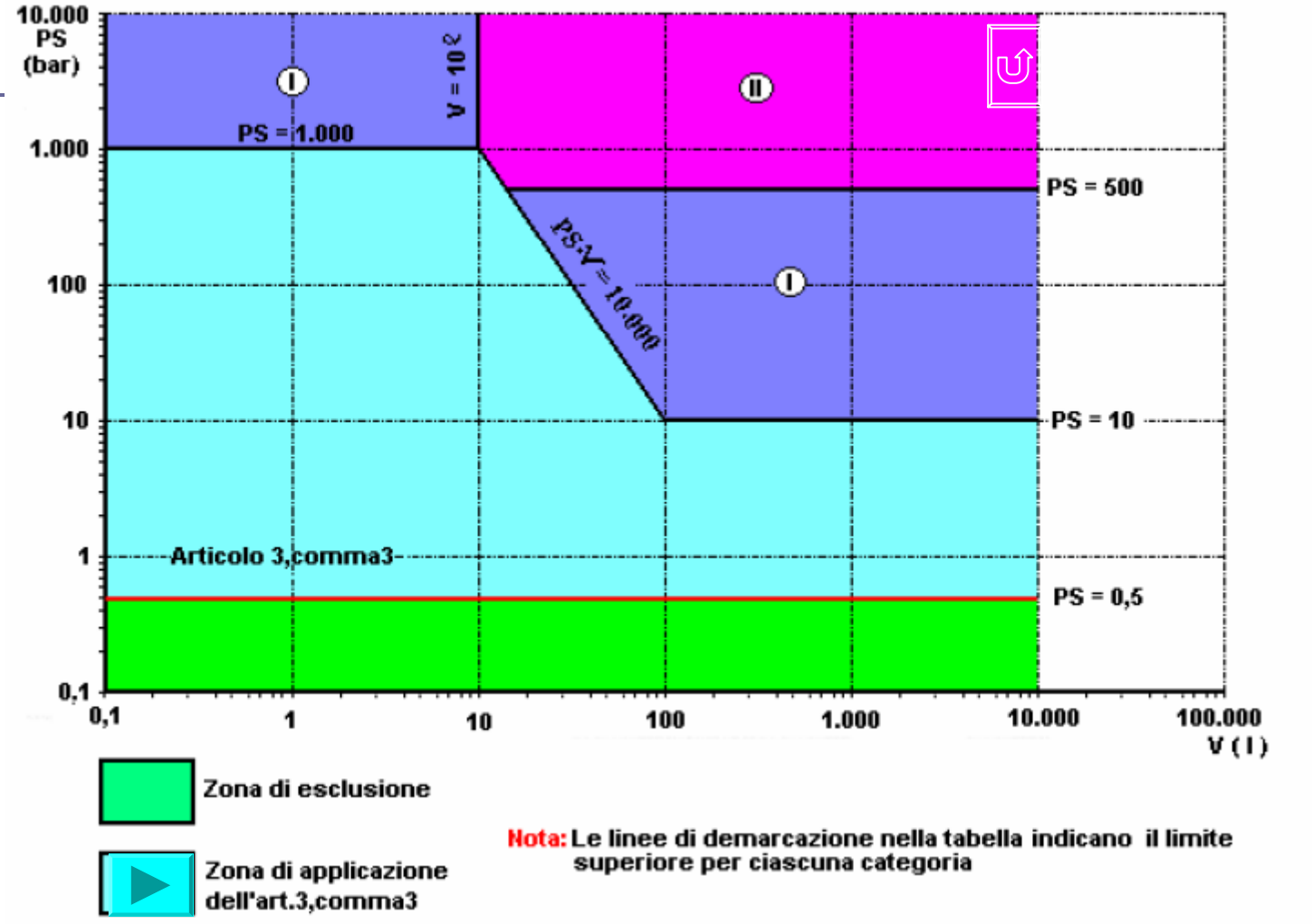
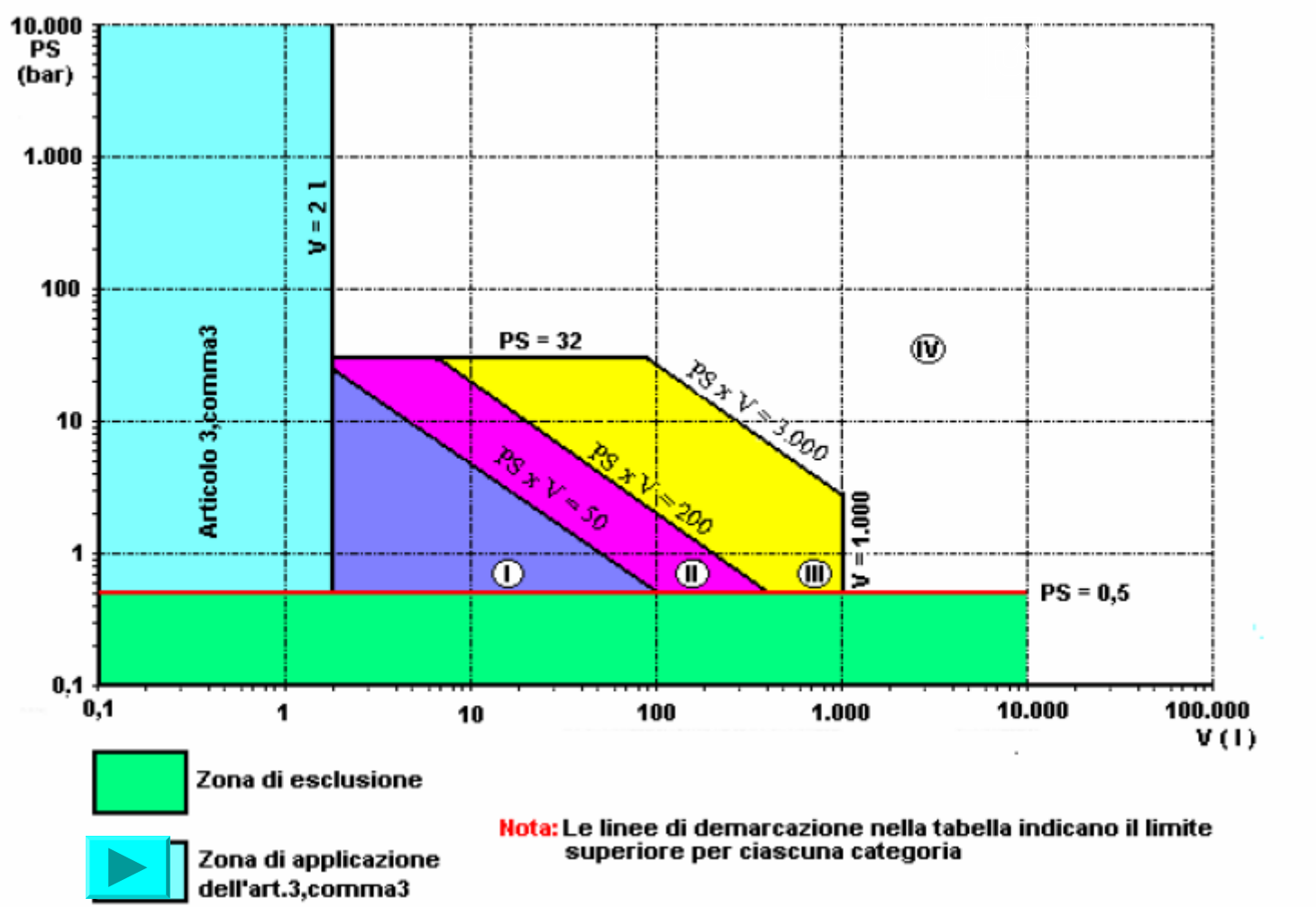


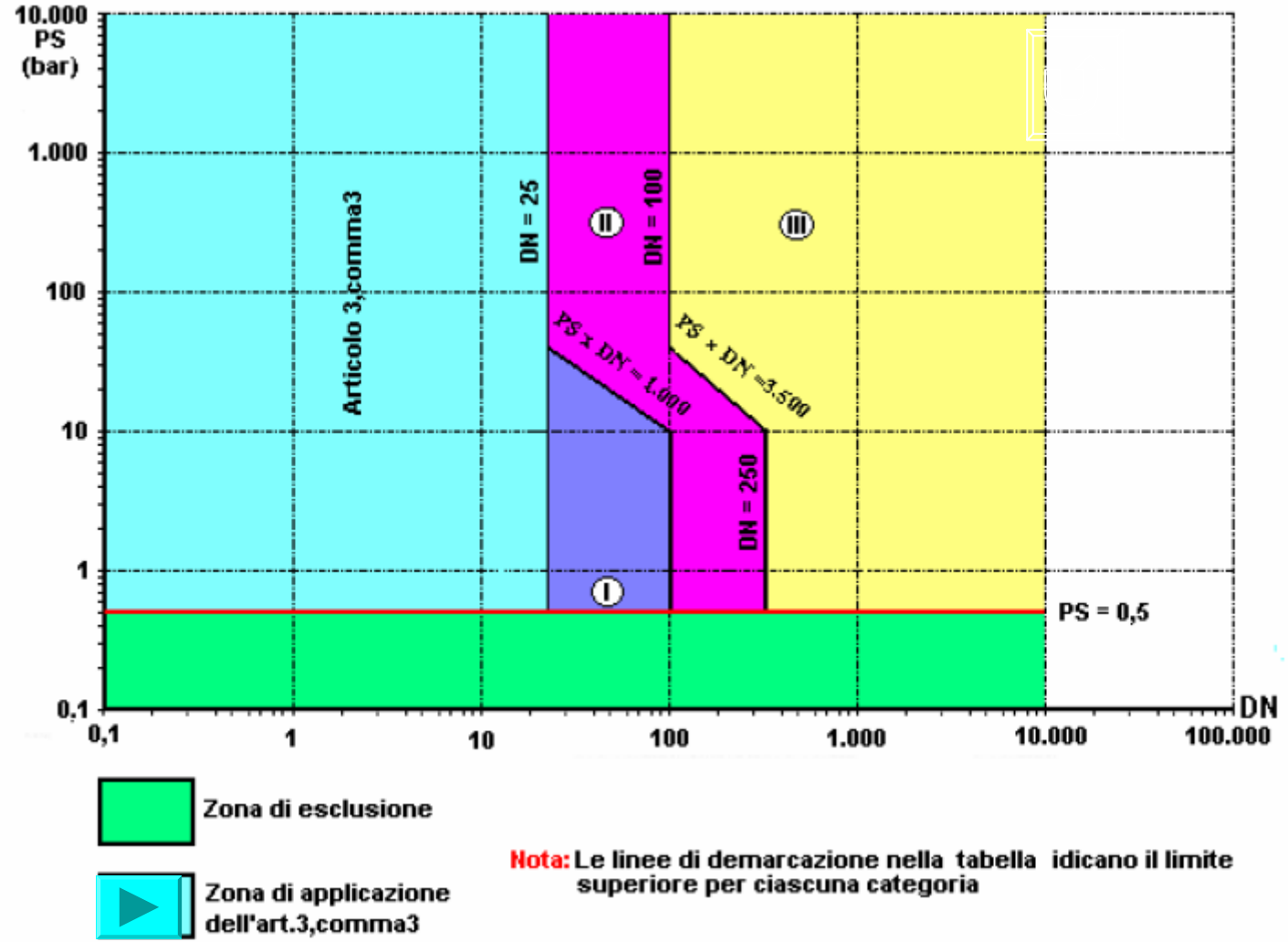
TABELLA 5 GENERATORI DI VAPORE O ACQUA SURRISCALDATA CON RISCHIO DI SURRISCALDAMENTO + PENTOLE A PRESSIONE



In via di eccezione le pentole a pressione sono oggetto di un controllo della progettazione secondo una procedura di verifica corrispondente ad almeno uno dei moduli della categoria III.

TABELLA 6 TUBAZIONI GAS FLUIDO 1

DN 25 PS 12 bar



Nota: Le linee di demarcazione nella tabella indicano il limite superiore per ciascuna categoria

In the absence of DN in the standards, it shall be assumed that DN corresponds to the internal diameter *in* millimeters for circular products or the diameter *in* millimeters of the equivalent flow section for non-circular products.

"dimensione nominale (DN)" la designazione numerica, contrassegnata dalle iniziali DN seguite da un numero, della dimensione comune a tutti i componenti di un sistema di tubazione diversi dai componenti indicati dai diametri esterni o dalla filettatura. Il numero e' arrotondato per fini di riferimento e non e' in stretta relazione con le dimensioni di fabbricazione;

TABELLA 9 TUBAZIONI LIQUIDI FLUIDO 2

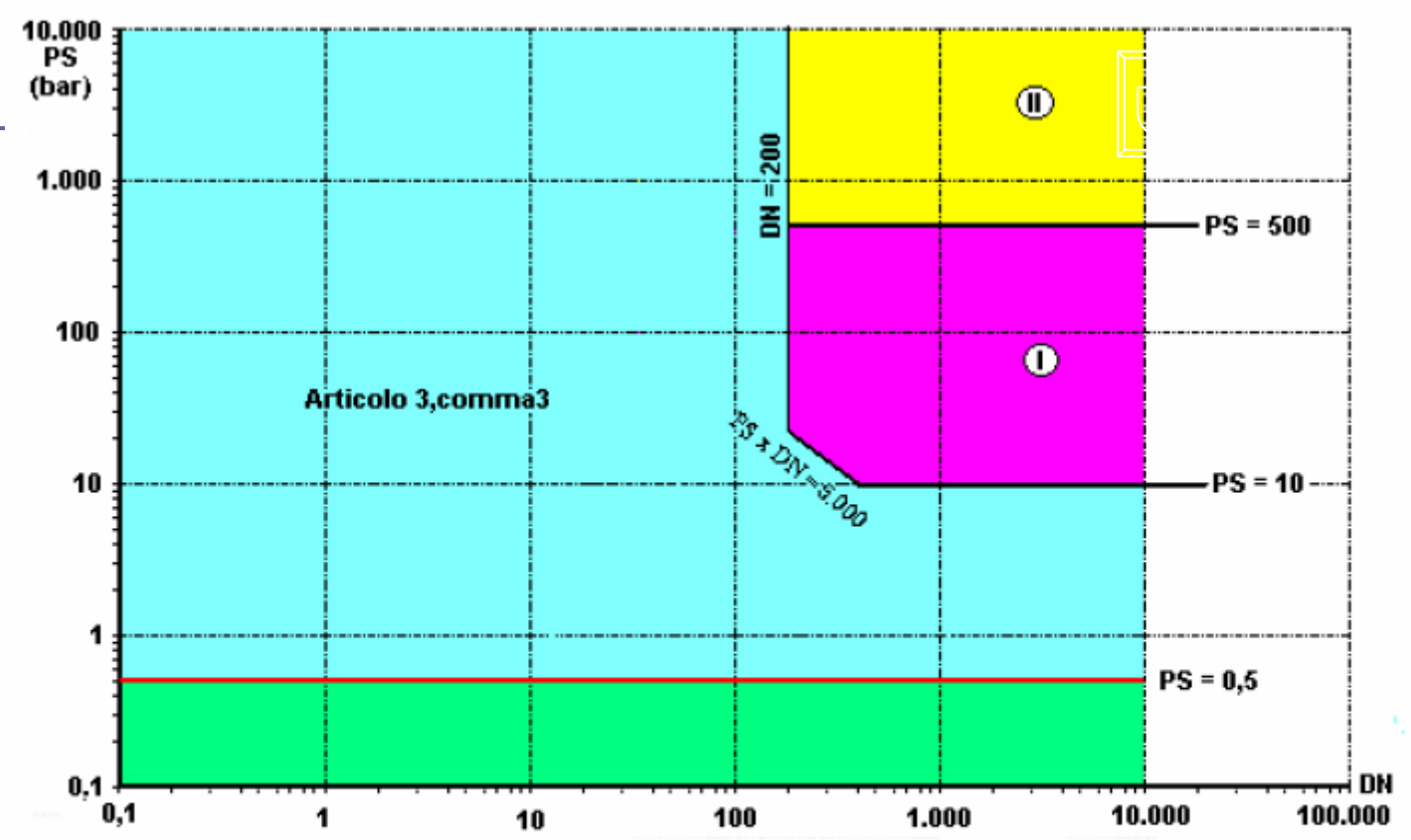
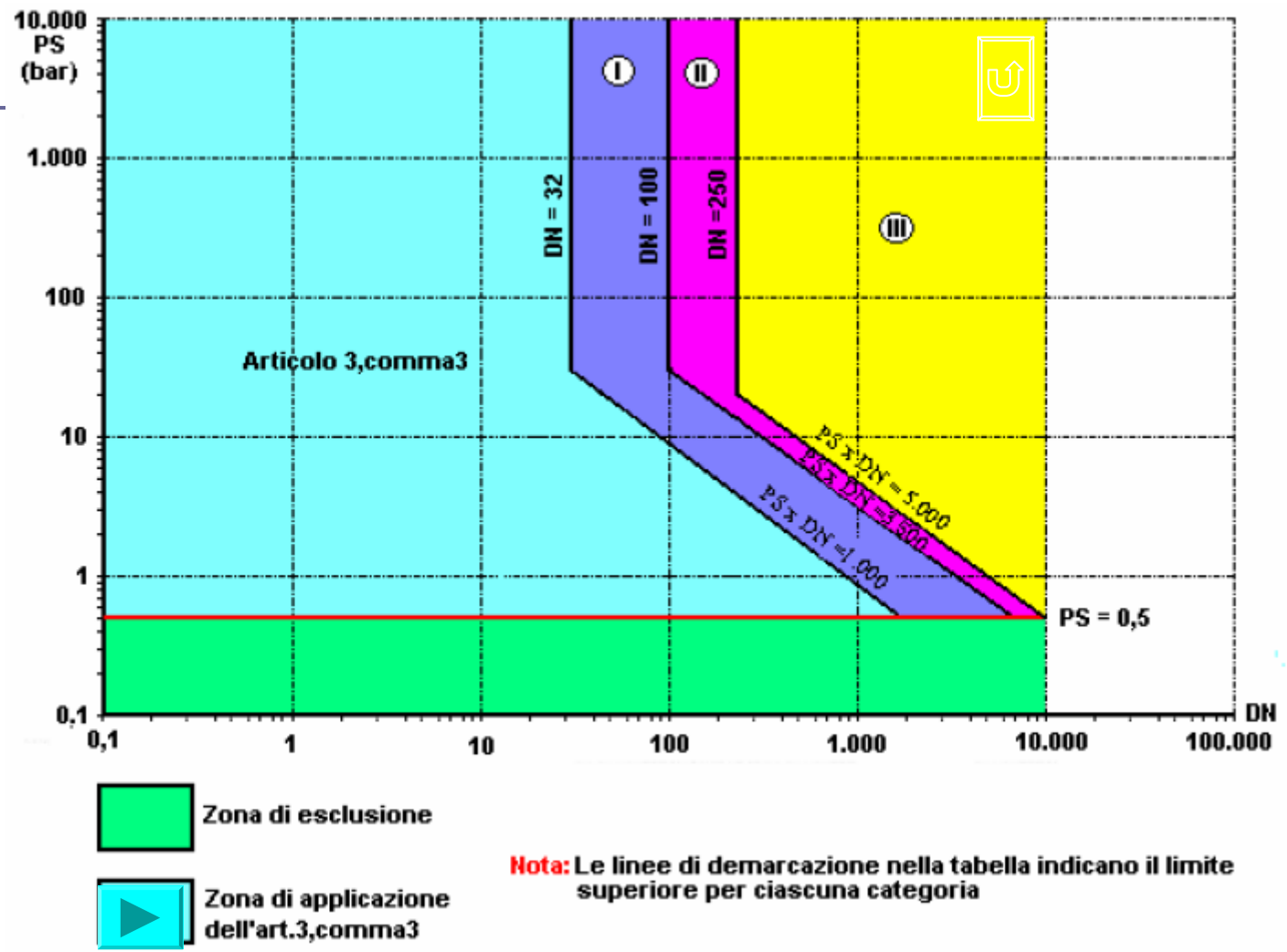
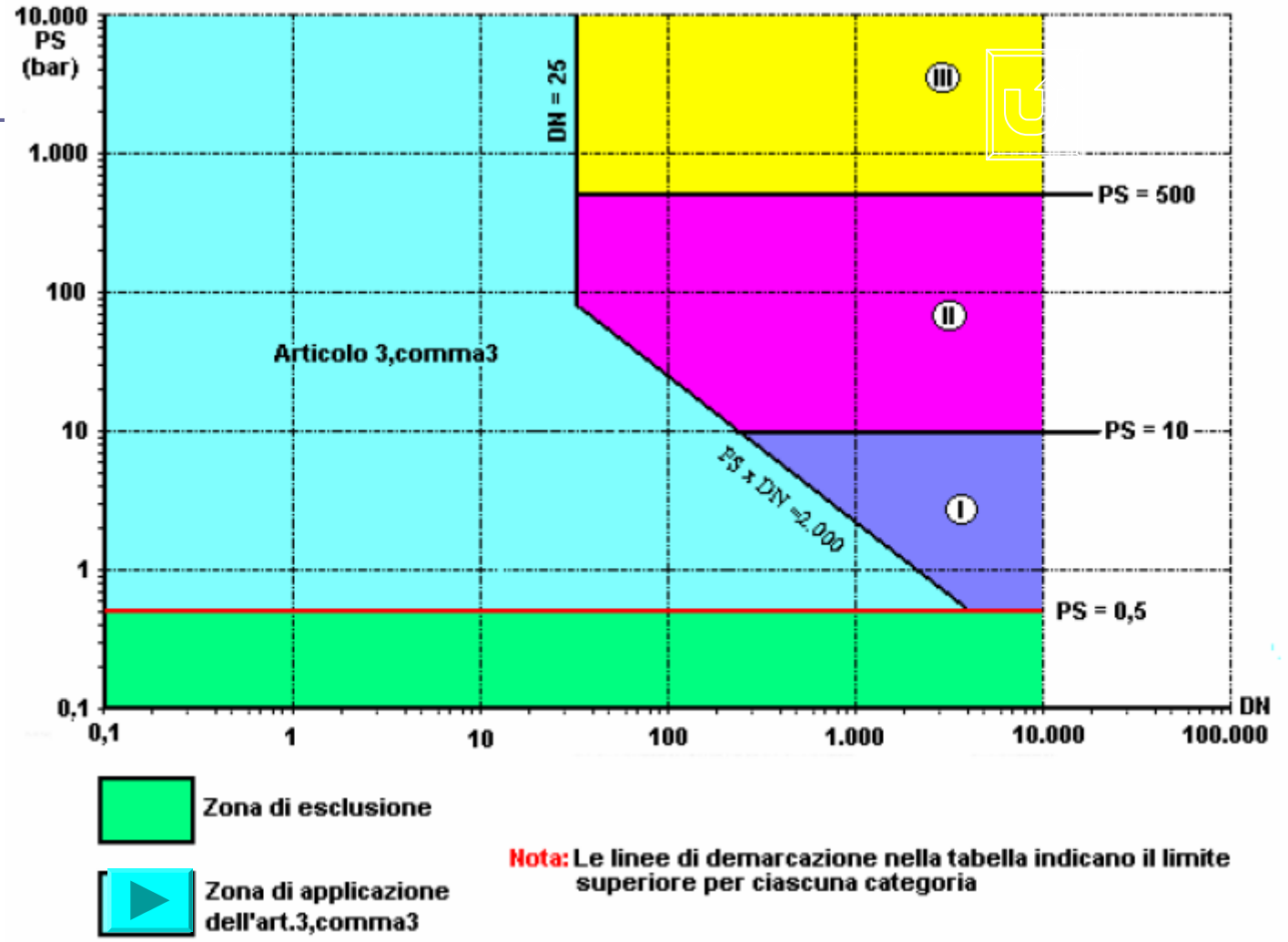


TABELLA 7 TUBAZIONI GAS FLUIDO 2



In via di eccezione,tutte le tubazioni destinate a contenere fluidi ad una temperatura superiore a 350°C ,appartenenti alla categoria II devono essere classificate secondo la tabella 7,nella categoria III.

DN 200 PS 12 bar

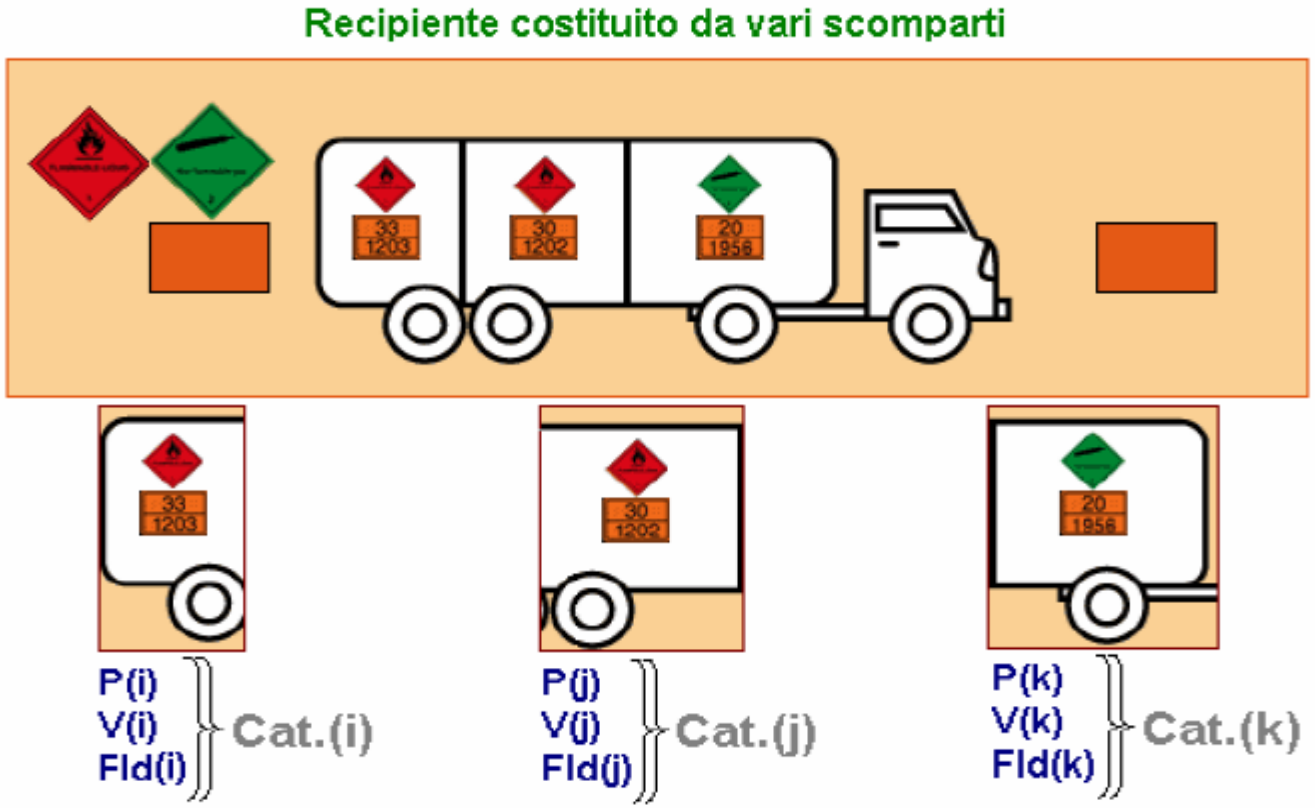


Esclusione particolare
Articolo 3,comma 3

In questo caso le attrezzature a pressione e/o gli insiemi:

- devono essere progettati e fabbricati secondo una corretta prassi costruttiva della nazione di costruzione
- devono essere corredati di istruzioni per l'uso e recare marcature che consentono di individuare il fabbricante e i parametri d'uso (pressione,temperatura,capacità,fluido etc…)
- non devono ottemperare ai requisiti essenziali
- non devono recare la marcatura CE
- godono del beneficio della libera circolazione in Europa

Recipiente costituito da vari scomparti



Scomparto con più fluidi

Scomparto contiene più fluidi

Volume V
Pressione P

P
Fld(i)
V
} Cat.(i)

P
Fld(j)
V
} Cat.(j)

P
Fld(k)
V
} Cat.(k)

CAT = Max{Cat.(i),Cat.(j),Cat.(k)}

Lo scomparto è classificato in base al fluido che comporta la categoria più elevata

L'ORDINE DEVE ESSERE TECNICAMENTE DETTAGLIATO

Ordine di acquisto

Foglio illustrativo

- È redatto in una delle lingue ufficiali della CE (inglese, francese,tedesco)
- Informa ed istruisce l'utilizzatore
- Elenca i rischi residui
- Riporta i dati di marcatura

Esempio di informazioni da fornire al fabbricante

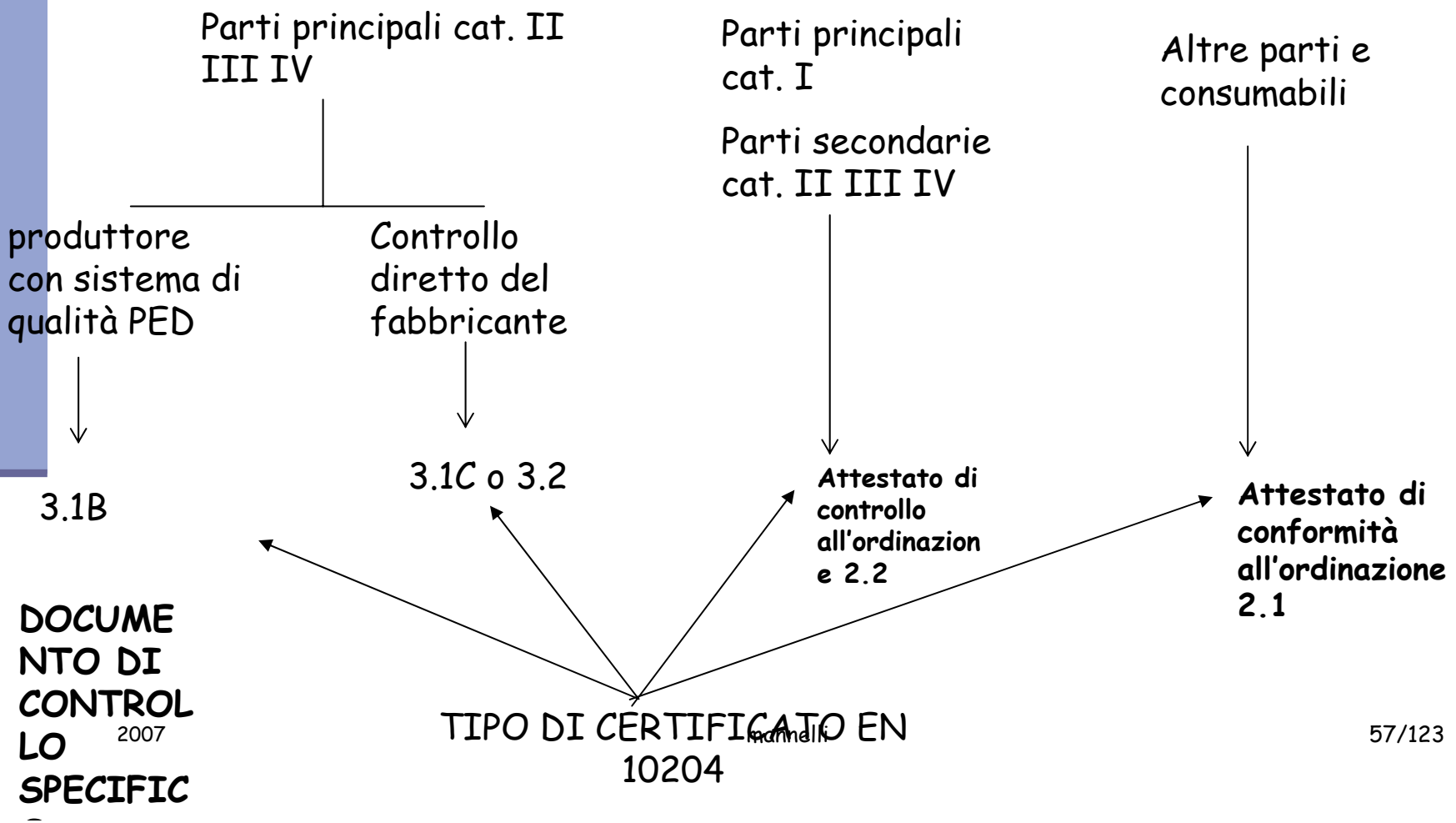
- fluido/i;
- dati di pressione, temperatura;
- modalita' di istallazione;
- modalita' di carico e scarico;
- cicli di fatica;
- interconnessioni con tubazioni e/o attrezzature preesistenti;
- eventuali esperienze maturate dall'utilizzatore per particolari processi.

problema

In azienda occorre sostituire un tratto di tubazione.
Si decide di comprare la stessa qualità di tubo.
Si può? Come deve essere fatto l'ordine di acquisto?

certificazione

2.2 Attestato di conformità all'ordine con indicazione dei risultati dei controlli non specifici. E' emesso dal produttore.
3.1 Certificato di conformità all'ordine con indicazione dei risultati dei controlli specifici. E' emesso dal rappresentante interno indipendente dal reparto produttivo.
3.2 Certificato di conformità all'ordine con indicazione dei risultati dei controlli specifici. E' emesso dal rappresentante interno indipendente dal reparto produttivo e convalidato da un ispettore dell'ente indicato dal cliente o da un ispettore dell'ente definito dalla norma di produzione.


Parti principali cat. II III IV
Parti principali cat. I
Parti secondarie cat. II III IV
Altre parti e consumabili
produttore con sistema di qualità PED
Controllo diretto del fabbricante
3.1B
3.1C o 3.2
Attestato di controllo all'ordinazione 2.2
Attestato di conformità all'ordinazione 2.1
DOCUMENTO DI CONTROLLO SPECIFIC
TIPO DI CERTIFICATO EN 10204

Requisiti dei componenti in acciaio

I materiali di acciaio devono in ogni caso soddisfare i seguenti requisiti di duttilità:

- Allungamento: $A \geq 14\ \%$
- Resilienza : $Kv \geq 27\ J$ ad una temperatura non maggiore di 20°C e non più alta delle temperatura minima d'esercizio prevista

Tubi e tubazioni

I tubi senza saldatura vengono definiti dalla PED come "materiali" E NON SI APPLICA Il marchio "CE" .
La tubazione (piping) invece è una attrezzatura che ha la funzione di convogliare del fluido dal punto A al punto B.
La tubazione è realizzata con uno o più tubi o parte di tubo. Le tubazioni comprendono in particolare un tubo o un insieme di tubi, condotti, accessori, giunti a espansione, tubi flessibili o altri eventuali componenti sottoposti a pressione, È soggetta a marcatura CE se inserita in un sistema a pressione

$$\sum_{1}^{n} tubi \approx piping \quad anche \ per \ n \approx 1$$

Come ordinare i tubi

Le specifiche tecniche ASTM ed altri standard per "il settore delle apparecchiature a pressione" non sono direttamente utilizzabili.
Devono essere specificati i requisiti supplementari per permettere la conformità con i requisiti essenziali (es. tenacità, controlli e certificazioni) con un conseguente aumento dei costi.
Non vengono presi in considerazione i tubi prodotti secondo gli standard con campi di applicazione diversi da quello per "impieghi a pressione" (es. API).

Come formalizzare un ordine di acquisto di tubi ss

Ordini richiedenti "materiali conformi a qualsiasi specifica più PED" sono incompatibili con la Direttiva, ed in quanto tali non dovrebbero essere accettati dal fornitore

Formulazione corretta:

- **materiali ordinati secondo le norme EN10216**

La serie EN10216 già contiene tutti i requisiti necessari (es. tenacità ed allungamento) previsti dalla PED;

- **materiali ordinati secondo altre specifiche (es. UNI, DIN, NF...ASTM)**

Tali materiali non possono essere sempre utilizzati in accordo alla PED e dei requisiti supplementari (con relativi costi) sono di solito necessari.

Come formalizzare un ordine di acquisto di tubi saldati

I tubi saldati non sono considerati "materiali" ma "componenti" in quanto contengono zone saldate.
Per le categorie III e IV, le saldature ed i corrispondenti controlli non distruttivi devono essere condotti in accordo a procedure stabilite ed effettuati da personale qualificato approvato da un organismo competente riconosciuto.

Quale certificato può emettere il distributore

Materiali provenienti da stockisti devono essere accompagnati da documenti d'ispezione (certificati) emessi dal produttore dei materiali.
I certificati emessi dal produttore non possono essere modificati.
Ai distributori è solo permesso attestare la conformità dei materiali venduti mediante il documento d'ispezione emesso dal produttore dei materiali stessi. Non è permessa la riqualificazione dei materiali.
La ripetizione delle punzonature di tracciabilità è consentita alle stesse condizioni previste per il produttore (in presenza del fabbricante, in presenza ON, con emissione certificazione se sistema di qualità "PED")

Come ordinare una caldaia

I costruttori di caldaie, per motivi commerciali, possono vendere all'installatore solo il corpo caldaia oppure la caldaia più gli accessori oppure la caldaia con gli accessori montati. Solo nell'ultimo caso il costruttore rilascia la certificazione come insieme. Negli altri casi rilascia la certificazione come attrezzatura. In tal caso l'installatore che assembla la caldaia realizza un insieme che egli stesso dovrebbe certificare con maggiori oneri.

È opportuno quindi che l'utente ,nell'ordine di acquisto di una caldaia, richieda esplicitamente la certificazione come insieme come condizione necessaria per il saldo fattura.

In caso contrario l'utente si deve poi assumere la responsabilità dell'insieme realizzato dall'installatore dichiarando, falsamente, di avere voluto realizzare "una installazione" usufruendo dell'installatore.

Come ordinare una centrale termica

Gli installatori che realizzano una centrale termica con caldaia, collettori, tubi diventano fabbricanti di attrezzature e/o insiemi e devono rilasciare la certificazione CE. Però il rilascio della certificazione richiede una qualificazione professionale che qualche ditta installatrice "orientata all'idraulico" potrebbe non avere.

È opportuno quindi una preventiva qualificazione della ditta a cui affidare i lavori per evitare di doversi poi assumere la responsabilità di false dichiarazioni.

Come ordinare un'attrezzatura o un insieme

Inserire nell'ordine, se non trattasi di attrezzature di serie, l'espressa richiesta di rilascio di:

- Dichiarazione di conformità CE (necessario per poter mettere in esercizio l'attrezzatura)
- Foglio illustrativo in italiano (per una migliore comprensione delle istruzioni di uso)
- Copia attestato CE (per limitare la probabilità di raggiri)
- Copia fascicolo tecnico (senza la disponibilità del fascicolo tecnico sarà difficile potere fare riparazioni e /o modifiche durante la vita dell'attrezzatura)

L'art. 19 del D. lgs. 93/2000

Disposizioni per la messa in servizio e l'utilizzazione delle attrezzature a pressione e degli insiemi

1. Con uno o più decreti del Ministro dell'industria, del commercio dell'artigianato da emanare, di concerto col Ministro del lavoro e della previdenza sociale, sentito il Ministro della sanità, ... sono individuate le attrezzature a pressione e gli insiemi per i quali è obbligatoria la verifica di primo o nuovo impianto e sono adottate prescrizioni in ordine all'installazione, alla messa in servizio, alla manutenzione, alla riparazione, nonché alla sottoposizione delle attrezzature e degli insiemi una o più delle procedure di seguito elencate:

a) dichiarazione di messa in servizio;
b) controllo di messa in servizio;
c) riqualificazione periodica;
d) controllo dopo riparazione.

D.M. 1 dicembre 2004, n. 329.

Regolamento recante norme per la messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature a pressione e degli insiemi di cui all'articolo 19 del *D.Lgs. 25 febbraio 2000, n. 93*.

Campo di applicazione

Le disposizioni del decreto si applicano

- alle attrezzature a pressione e agli "insiemi" marcate CE

- ai generatori di vapor d'acqua o di acqua surriscaldata, ai recipienti in pressione di vapore d'acqua ovvero di gas compressi liquefatti o disciolti o vapori diversi dal vapor d'acqua e gli impianti funzionanti con liquidi caldi sotto pressione preesistenti alla data del 29 maggio 2002 e omologati dall'Istituto superiore per la prevenzione e sicurezza sul lavoro (ISPESL) secondo la legislazione vigente prima della data di entrata in vigore del decreto legislativo n. 93/2000;

- agli apparecchi semplici a pressione disciplinati dal decreto legislativo 27 settembre 1991, n. 311, di attuazione delle direttive n. 87/404/CEE e n. 90/488/CEE;

- ai recipienti per liquidi e alle tubazioni per liquidi, vapori e gas, preesistenti e già posti in esercizio alla data del 29 maggio 2002, non sottoposti ad alcuna omologazione nazionale e non rientranti nelle condizioni di esclusione del presente regolamento, da classificare secondo i fluidi e le categorie previste dal decreto legislativo n. 93/2000;

Tipi di verifica previsti

VERIFICA DI I° IMPIANTO OVVERO DI MESSA IN SERVIZIO.

Essa si applica ad attrezzature a pressione ed insiemi, qualora siano inseriti e assemblati in un impianto dall'utilizzatore.
Sono soggetti a questo tipo di verifica gli insiemi, ma soltanto nel caso che, tra la documentazione trasmessa all'atto della presentazione della dichiarazione di messa in servizio, non ci sia evidenza dell'effettuazione da parte dell'O.N. o dell'ispettorato degli utilizzatori, rispettivamente coinvolti nelle relative valutazioni di conformità,del controllo dell'efficienza degli accessori di sicurezza o dei dispositivi di controllo.

Verifiche di riqualificazione periodica

Verifiche di riqualificazione periodica,

comprendono sia le verifiche di funzionamento, da effettuarsi a scadenza relativamente ravvicinata (da due a cinque anni) che le verifiche d'integrità da effettuarsi ogni dieci anni.

VERIFICHE DI RIQUALIFICAZIONE PERIODICA = EX VERIFICHE PERIODICHE

Verifiche di riqualificazione periodica

Verifiche di riparazione o modifica. A differenza dei due casi precedenti non viene riportato esplicitamente in cosa consiste questa verifica. Per la riparazione si rimanda a non meglio precisate norme tecniche di riferimento da adottare da parte del soggetto preposto, mentre per la modifica viene richiesta una nuova valutazione di conformità dell'attrezzatura in questione. A questo proposito è da mettere in evidenza come in tale decreto non sia prevista la verifica di nuovo impianto, i cui contenuti tecnici bene si sarebbero adattati ai casi di riparazione e modifica.

VERIFICHE DI RIQUALIFICAZIONE PERIODICA = EX VERIFICHE STRAORDINARIE

Art. 4. Verifica obbligatoria di primo impianto ovvero della messa in servizio.

2. La verifica, effettuata su richiesta dell'azienda utilizzatrice, riguarda l'accertamento della loro corretta installazione sull'impianto.
3. Al termine della verifica il soggetto verificatore consegna all'azienda un'attestazione dei risultati degli accertamenti effettuati. In caso di esito negativo della verifica, il documento indica espressamente il divieto di messa in servizio dell'attrezzatura a pressione esaminata.
4. Ai soli fini della verifica di primo impianto è consentita la temporanea messa in funzione dell'attrezzatura o insieme.

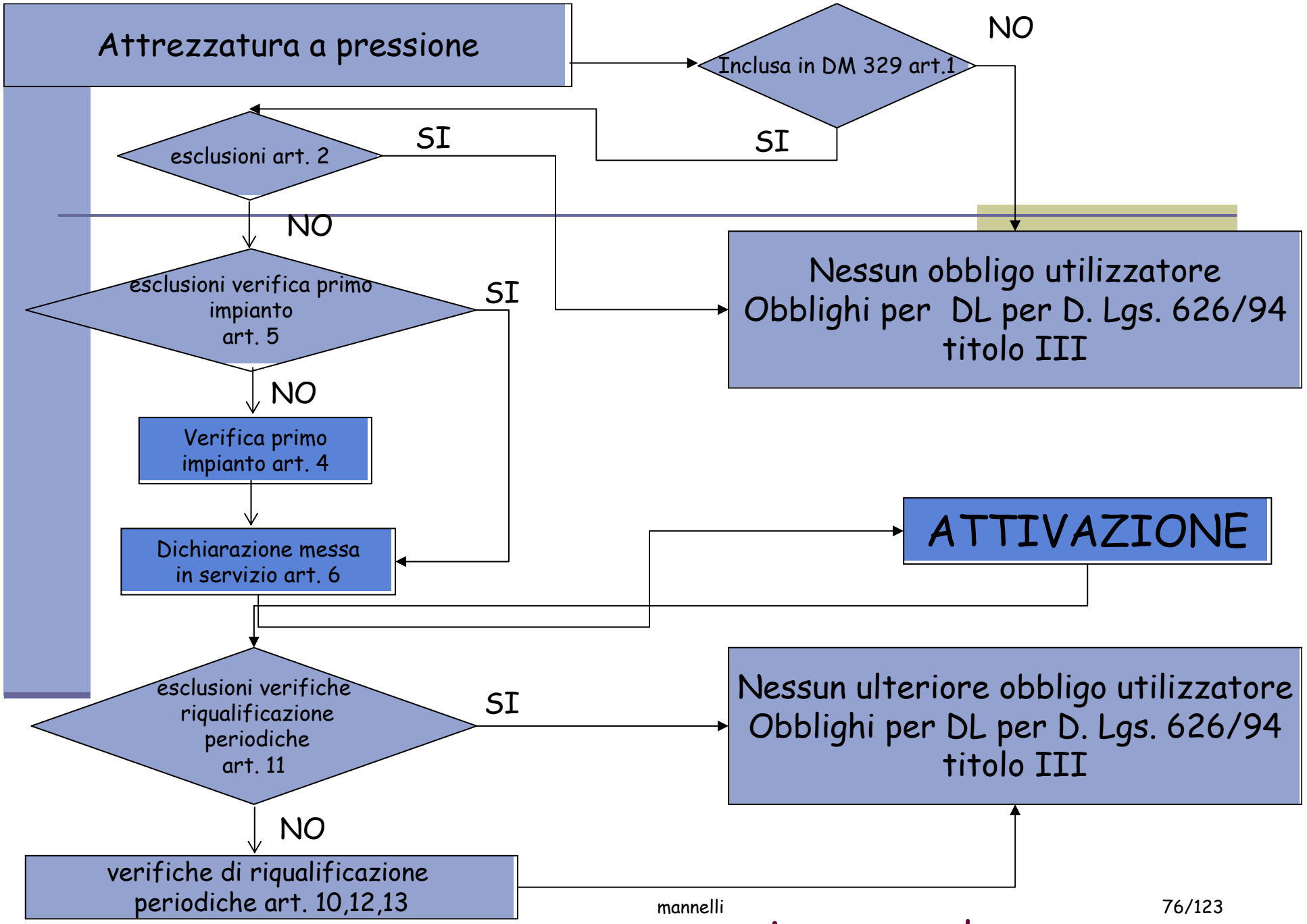
Art. 6. Obblighi da osservare per la messa in servizio e l'utilizzazione, dichiarazione di messa in servizio

.
1. All'atto della messa in servizio l'utilizzatore delle attrezzature e degli insiemi soggetti a controllo o a verifica invia all'ISPESL e all'Unità Sanitaria Locale (USL) o all'Azienda Sanitaria Locale (ASL) competente, una dichiarazione di messa in servizio, contenente:
a) l'elenco delle singole attrezzature, con i rispettivi valori di pressione, temperatura, capacità e fluido di esercizio;
b) una relazione tecnica, con lo schema dell'impianto, recante le condizioni d'installazione e di esercizio, le misure di sicurezza, protezione e controllo adottate;
c) una espressa dichiarazione, redatta ai sensi dell'articolo 2 del *decreto del Presidente della Repubblica 20 ottobre 1998, n. 403*, attestante che l'installazione è stata eseguita in conformità a quanto indicato nel manuale d'uso;
d) il verbale della verifica di primo impianto ovvero della messa in servizio, ove prescritta;
e) un elenco dei componenti operanti in regime di scorrimento viscoso, o sottoposti a fatica oligociclica.

Art 7 Obblighi utilizzatore

Indipendentemente dalle cause che hanno prodotta la mancata verifica

Sottoporre le attrezzature/insiemi a verifiche periodiche.
Escludere dall'esercizio le attrezzature/insiemi non sottoposte entro i termini alle verifiche periodiche.
Favorire e dare l'assistenza necessaria per l'effettuazione delle verifiche periodiche.
Comunicare la messa fuori servizio e/o il riavvio delle attrezzature /insiemi.



riassumendo

Esoneri precedenti

Esonero art.29 del DM 21.05.74
Generatori di vapore per i quali il prodotto della pressione di progetto in bar per la capacità totale in litri non superi 294 e la pressione di progetto non superi 9,8 bar.

Esonero art.39 del DM 21.05.74
Generatori di vapore con la pressione massima di esercizio non superiore a 0.98 bar, superficie di riscaldamento non superiore a 100 metri quadrati e producibilità di vapore al carico massimo continuo non superiore a 2t/h.

Esonero art.40 del DM 21.05.74
Recipienti di vapore di capacità non superiore a 2000 litri e con pressione massima di esercizio non superiore a 0.98 bar

ATTREZZATURA A PRESSIONE	LIMITI E FREQUENZA DELLE ISPEZIONI
ATTREZZATURE/INSIEMI CONTENENTI FLUIDI DEL GRUPPO 1	
(D.lgs. 93/2000 art. 3)	***Frequenza ispezioni:***
Recipienti/insiemi classificati in III e IV categoria, recipienti contenenti gas instabili appartenenti alla categoria dalla I alla IV, forni per le industrie chimiche e affini, generatori e recipienti per liquidi surriscaldati diversi dall'acqua.	– ogni 2 anni: verifica di funzionamento – ogni 10 anni: verifica di integrità
Recipienti/insiemi classificati in I e II categoria.	– ogni 4 anni: verifica di funzionamento – ogni 10 anni: verifica di integrità
Tubazioni per gas, vapori e liquidi surriscaldati classificati nella I, II e III categoria	– ogni 5 anni: verifica di funzionamento – ogni 10 anni: verifica di integrità
Tubazioni per liquidi classificati nella I, II e III categoria	– ogni 5 anni: verifica di funzionamento ogni 10 anni: verifica di integrità
Recipienti per liquidi appartenenti alla I, II e III categoria.	– ogni 5 anni: verifica di funzionamento – ogni 10 anni: verifica di integrità

All. A - Frequenze della riqualificazione periodica delle attrezzature a pressione

ATTREZZATURE/INSIEMI CONTENENTI FLUIDI DEL GRUPPO 2 (D.lgs. 93/2000 art. 3)	*Frequenza ispezioni:*
Recipienti/insiemi contenenti gas compressi, liquefatti e disciolti o vapori diversi dal vapor d'acqua classificati in III e IV categoria e recipienti di vapore d'acqua e d'acqua surriscaldata appartenenti alle categorie dalla I alla IV	– ogni 3 anni: verifica di funzionamento – ogni 10 anni: verifica d'integrità
Recipienti/insiemi contenenti gas compressi, liquefatti e disciolti o vapori diversi dal vapor d'acqua classificati in I e II categoria	– ogni 4 anni: verifica di funzionamento – ogni 10 anni: verifica d'integrità
Generatori di vapor d'acqua.	– ogni 2 anni: verifica di funzionamento e visita interna – ogni 10 anni: verifica di integrità
Tubazioni gas, vapori e liquidi surriscaldati classificati nella III categoria.	- per TS ≤ 350 °C, ogni 10 anni: verifica di integrità - per TS > 350 °C, ogni 5 anni: verifica di funzionamento ogni 10 anni: verifica di integrità

tabella

All. B - Frequenze della riqualificazione periodica delle attrezzature a pressione

All. B - Frequenze della riqualificazione periodica delle attrezzature a pressione

Tubazioni per liquidi	Nessuna verifica
Recipienti per liquidi	Nessuna verifica
Bombole per apparecchi respiratori	- Per uso subacqueo: Revisione iniziale dopo 4 anni; Revisioni successive ogni 2 anni - Per uso non subacqueo: revisione ogni 10 anni.
Estintori portatili	-Gas non corrosivi: revisione ogni 10 anni -Gas corrosivi: revisione ogni 3 anni

Alcune esclusioni dal DM 329

- recipienti a pressione aventi capacità minore o uguale a 25 litri e, se con pressione minore o uguale a 12 bar, aventi capacità minore o uguale a 50 litri;

- le tubazioni destinate al riscaldamento o al raffreddamento dell'aria;

- le tubazioni con DN minore o uguale a 80;

- le tubazioni che collegano attrezzature a pressione che risultano singolarmente escluse dal campo di applicazione del presente regolamento.

- le tubazioni di collegamento, all'interno di un sito industriale, fra serbatoi di stoccaggio e impianti di produzione o di esercizio, a partire dall'ultimo limite dell'impianto stesso (giunto flangiato o saldato);

Art. 13.
Verifica di funzionamento in occasione delle verifiche periodiche

La verifica di funzionamento consiste:
a) nella constatazione della rispondenza delle condizioni di effettivo utilizzo con quanto indicato nella dichiarazione di messa in servizio, nelle istruzioni d'uso del fabbricante e, ove prescritto, nell'attestazione contenuta nella dichiarazione di messa in servizio;
b) nella constatazione della funzionalità degli accessori di sicurezza.
La verifica di funzionalità dei predetti accessori di sicurezza puo' essere effettuata con prove a banco, con simulazioni, oppure, ove non pregiudizievole per le condizioni di esercizio, determinandone l'intervento in opera. In particolare per le valvole di sicurezza, la verifica può consistere nell'accertamento di avvenuta taratura entro i limiti temporali stabiliti dal fabbricante e comunque entro i limiti relativi alle periodicità delle verifiche di riqualificazione

Art. 12. Verifiche di integrità in occasione delle verifiche periodiche

- La verifica di integrità consiste nell'ispezione delle varie membrature mediante esame visivo eseguito dall'esterno e dall'interno, ove possibile, in controlli spessimetrici ed eventuali altri controlli che si rendano necessari a fronte di situazioni evidenti di danno.

- Quando l'attrezzatura ha caratteristiche tali da non consentire adeguate condizioni di accessibilità all'interno o risulta comunque non ispezionabile esaustivamente, l'ispezione e' integrata, limitatamente alle camere non ispezionabili, con una prova di pressione a 1.125 volte la pressione PS che puo' essere effettuata utilizzando un fluido allo stato liquido.

- La prova di pressione idraulica può essere sostituita, in caso di necessita' e previa predisposizione da parte dell'utente di opportuni provvedimenti di cautela, con una prova di pressione con gas (aria o gas inerte) ad un valore di 1,1 volte la pressione PS

- La verifica di integrità per le tubazioni non comporta obbligatoriamente ne' la prova idraulica nè la ispezione visiva interna, ma opportuni controlli non distruttivi per l'accertamento della integrità della struttura

Art. 11. Esenzioni dalla riqualificazione periodica

Sono esclusi dall'obbligo della riqualificazione periodica:

- i recipienti contenenti fluidi del gruppo due, escluso il vapore d'acqua, che non sono soggetti a fenomeni di corrosione interna e esterna o esterna, purche' la pressione PS sia minore o uguale a 12 bar e il prodotto della pressione PS per il volume V non superi 12.000 bar*l;

- tutti i recipienti contenenti liquidi del gruppo due;

- le tubazioni contenenti fluidi del gruppo due e classificati nella I e II categoria;

- gli estintori portatili a polvere, a schiuma o a base d'acqua con cartuccia di gas la cui pressione sia minore o uguale a 18 bar.

- altre attrezzature minori

Art. 16. Requisiti dei recipienti per liquidi e tubazioni in esercizio alla data di entrata in vigore del DM 329/04 e non certificati secondo il decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 93.

L'utilizzatore deve denunciare all'ISPESL entro il 11/2/09 i recipienti per liquidi e le tubazioni, mai assoggettati ad omologazioni o controlli di legge, per i quali le caratteristiche tecniche rientrano tra quelle che individuano le condizioni di obbligatorietà alla riqualificazione periodica.

La denuncia all'ISPESL deve contenere:

a) una descrizione sintetica del recipiente o della tubazione (impianto, identificazione, condizioni di esercizio, fluido, dimensioni, accessori di sicurezza);

b) la classificazione della attrezzatura secondo i fluidi e le categorie previste dal decreto legislativo n. 93/2000;

c) una valutazione sullo stato di conservazione ed efficienza della attrezzatura.

A seguito della denuncia dell'utilizzatore, il soggetto preposto alla verifica periodica effettua presso l'utente un intervento di riqualificazione periodica sull'attrezzatura denunciata.

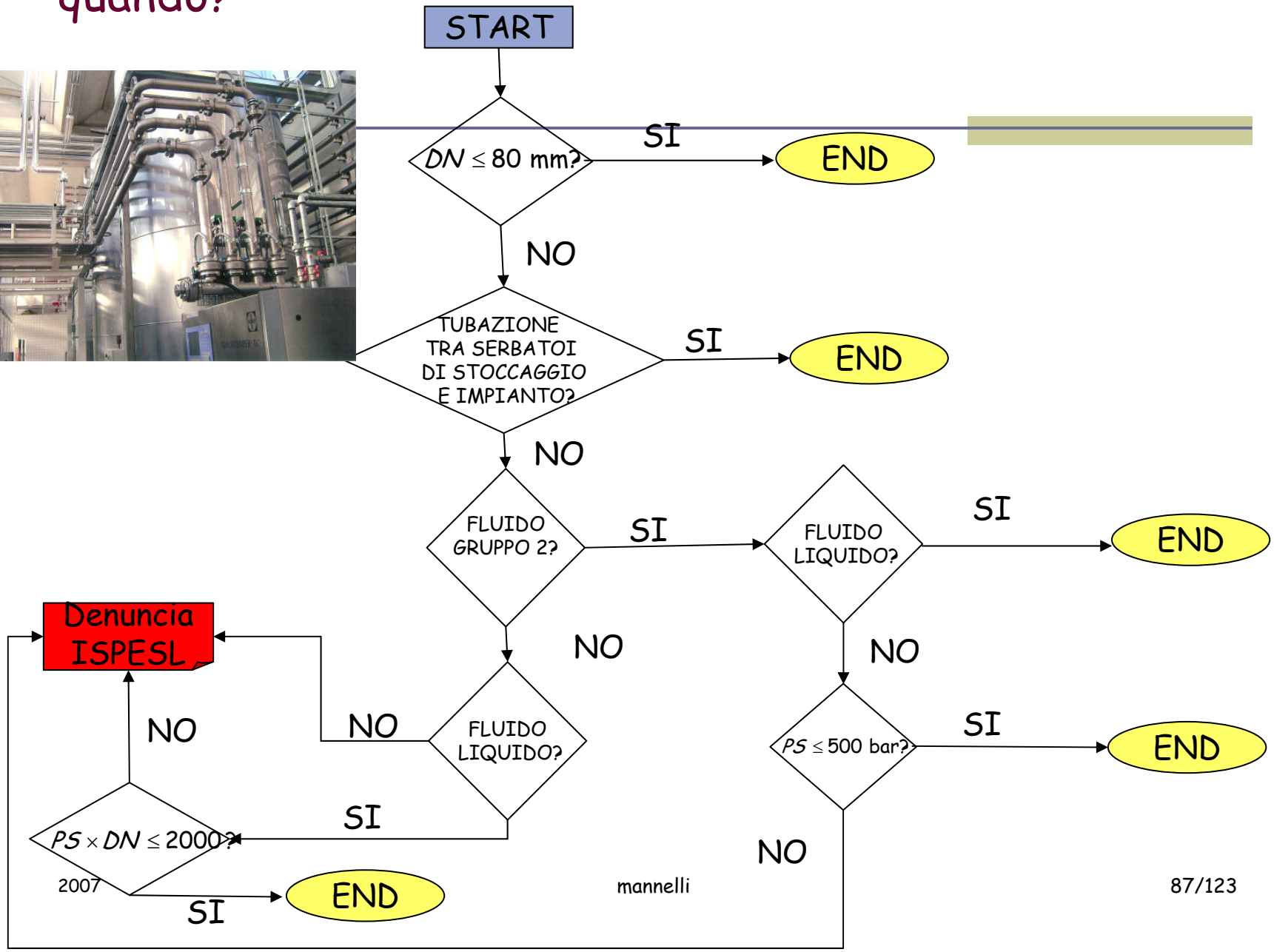
LETTERA CIRCOLARE ISPESL n. 1/06

L'Utilizzatore deve denunciare all'Ispesl entro 12/2/ 2009 soltanto le seguenti categorie di recipienti per liquidi e tubazioni:

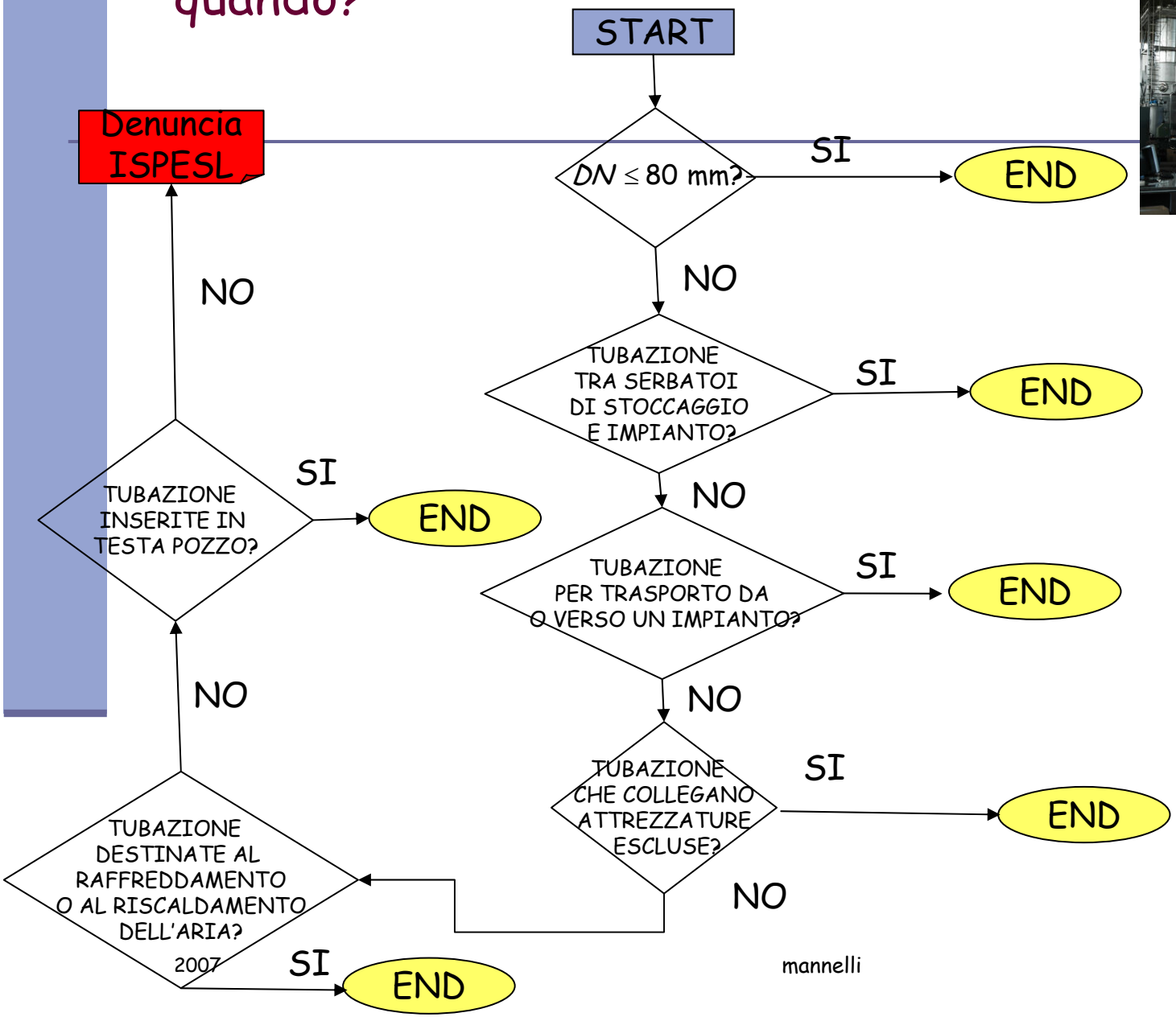
- per fluidi del Gruppo 1 :
- Recipienti per liquidi di I, II e III Categoria
- Tubazioni per liquidi, vapori e gas di I, II e III Categoria

- per fluidi del Gruppo 2 :
- Tubazioni per gas, vapori e liquidi surriscaldati di III Categoria
- Nessuna tubazione per liquidi
- Nessun recipiente per liquidi

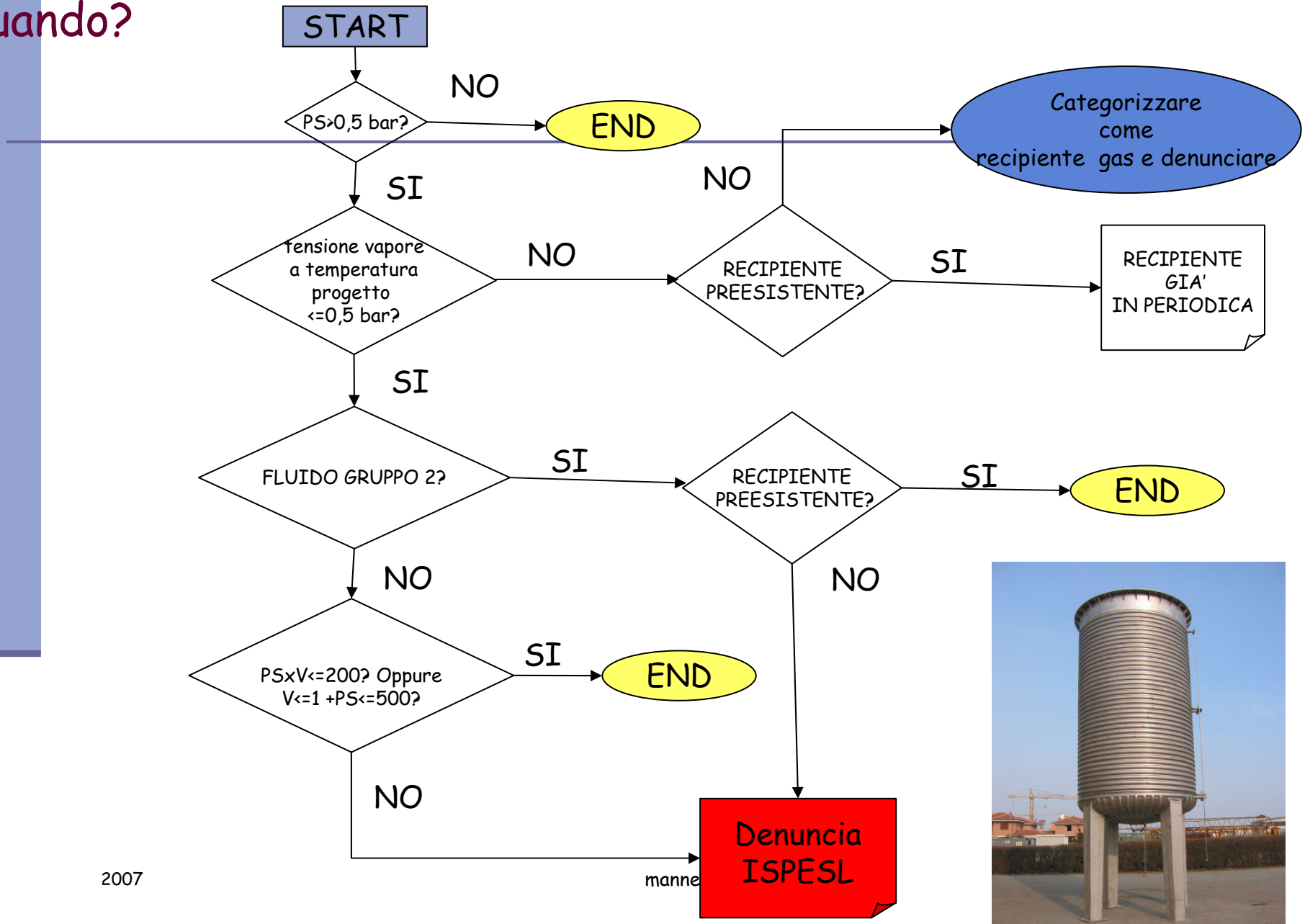
La denuncia delle tubazioni esistenti all'ISPESL: quando?



La denuncia delle tubazioni nuove CE all'ISPESL: quando?



La denuncia dei recipienti per liquidi all'ISPESL: quando?



La riqualificazione

- Procedere alla categorizzazione di
  - caldaie
  - recipienti a pressione di vapore, gas e liquidi del gruppo 1
  - tubazioni per liquidi, vapori e gas
- Chiamare la AUSL per far effettuare la verifica periodica agli apparecchi già "in periodica" secondo la scadenza già fissata con la vecchia normativa, facendo sottoporre a verifica periodica anche gli apparecchi prima esonerati dalle verifiche, escluso serbatoi GPL esonerati
- Comunicare al funzionario AUSL la nuova periodicità delle verifiche
- Denunciare all'Ispesl entro 12/2/ 2009 le "vecchie" attrezzature soggette
- Dopo tale denuncia chiamare la AUSL per le verifiche periodiche per le vecchie attrezzature denunciate

Esempio: serbatoio GPL uso domestico

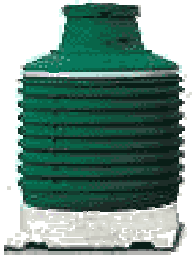
I serbatoi GPL fino a 13 mc godono del regime speciale previsto dal D.M. 29/02/88 . Secondo tale decreto l'ISPESL può concedere l'esonero dalla verifica periodica annuale e rimane solo l'obbligo della decennale.

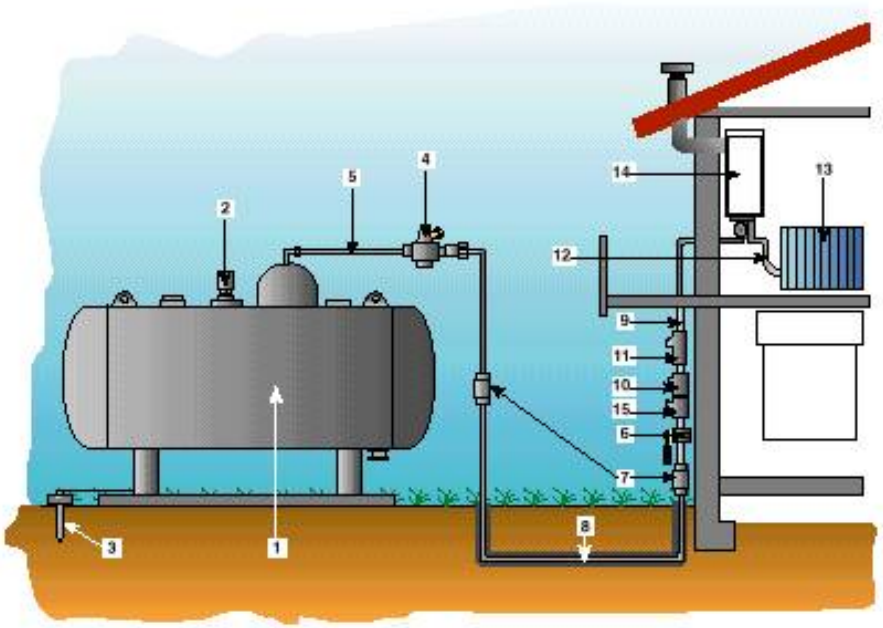
La validità di tale esonero anche in vigenza del DM 329/2004 è stata confermata da una circolare del MAP all'ASSOGAS.

Il serbatoio GPL fino a 13 mc quindi deve essere categorizzato (IV categoria) ma occorre richiedere alla AUSL solo la verifica decennale di integrità in loco se è stato rilasciato esonero dall'ISPESL.

Esempio: tubazioni deposito serbatoio GPL per uso domestico o industriale

Le tubazioni di collegamento di un serbatoio GPL domestico all'impianto utilizzatore sono escluse dalla categorizzazione perché o di diametro inferiore a 80 mm o con pressione inferiore a 0,5 bar.





Esempio: tubazioni deposito serbatoio GPL per distribuzione centralizzata

Le tubazioni che collegano un deposito GPL centralizzato all'impianto utilizzatore sono escluse dalla categorizzazione, a partire dall'ultimo organo di isolamento situato nel perimetro dell'impianto, perché trattasi di condotte per il trasporto di GPL da o verso un impianto. Devono essere categorizzate e denunciate all'ISPESL solo le tubazioni interne all'impianto con DN maggiore di 80 mm e pressione superiore a 0,5 bar.

Art 14. Riparazione e modifiche.

1. La riparazione consiste nella sostituzione di parte di un'attrezzatura a pressione oppure nella riparazione, con o senza saldatura, senza variazione alcuna del progetto originario, mentre la modifica consiste in un intervento tecnico che ha cambiato le caratteristiche originali, la destinazione e il tipo o solamente il tipo, dopo essere stata messa in servizio.

Art 14. Riparazione e modifiche.

2. Per le attrezzature certificate ai sensi del *decreto legislativo n. 93/2000*, e per quelle collaudate secondo la normativa previgente, la riparazione è eseguita in osservanza della procedura sotto indicata:

a) il riparatore, prima dell'intervento tecnico, comunica al soggetto preposto le operazioni da effettuare e, se possibile, le relative procedure di collaudo previste dalla normativa tecnica con la quale il componente è stato realizzato in origine;

b) il soggetto preposto esegue le verifiche di collaudo previste dalla normativa tecnica di riferimento.

3. La modifica è realizzata in conformità alle disposizioni applicabili per le nuove costruzioni, assoggettando l'attrezzatura ad una procedura di valutazione di conformità in ottemperanza al *decreto legislativo n. 93/2000*. Dopo l'esecuzione della modifica, l'attrezzatura deve essere sottoposta ad un controllo della messa in servizio, qualora previsto.

Art 14. Riparazione e modifiche.

4. Per quanto riguarda la riparazione delle tubazioni e dei recipienti per liquidi deve essere osservata la procedura sotto indicata:
a) l'utilizzatore comunica al soggetto preposto le operazioni da effettuare per i liquidi del gruppo uno contenuti in attrezzature di categoria II e III. In tal caso il soggetto preposto esegue le verifiche di collaudo previste dalla normativa di riferimento;
b) per i liquidi e le categorie non elencati alla lettera *a*) non deve essere inviata alcuna comunicazione;
c) in entrambi i casi di cui alle lettere *a*) e *b*) è registrata, sulla documentazione di impianto, la riparazione effettuata da certificare con i controlli eseguiti dopo riparazione.

Art 15. Norme transitorie.

1. Ai fini della riqualificazione periodica, la cadenza dei controlli prevista dalle Tabelle di cui agli allegati *A* e *B*, si applica a partire dalla data della dichiarazione di messa in servizio.
2. Per le attrezzature che alla data di entrata in vigore del presente decreto sono già sottoposte alle verifiche d'esercizio previste dalla normativa previgente, le norme relative alla riqualificazione periodica si applicano a partire dalla prima verifica periodica in scadenza.
5. Le attrezzature quali valvole, tubazioni e accessori a pressione già commercializzate alla data del 29 maggio 2002, possono essere installate su attrezzature a pressione collaudate secondo la normativa nazionale previgente.
6. Le attrezzature di cui al comma 5 possono essere installate su attrezzature certificate secondo le disposizioni del *decreto legislativo n. 93/2000* a condizione che siano sottoposte ad una procedura di conformità prevista dal citato decreto.
7. In entrambi i casi di cui ai commi 5 e 6 occorre dimostrare l'avvenuta commercializzazione entro il 29 maggio 2002.

CIRCOLARE 2 marzo 2005, n.2117 del MAP
a firma direttore GOTI

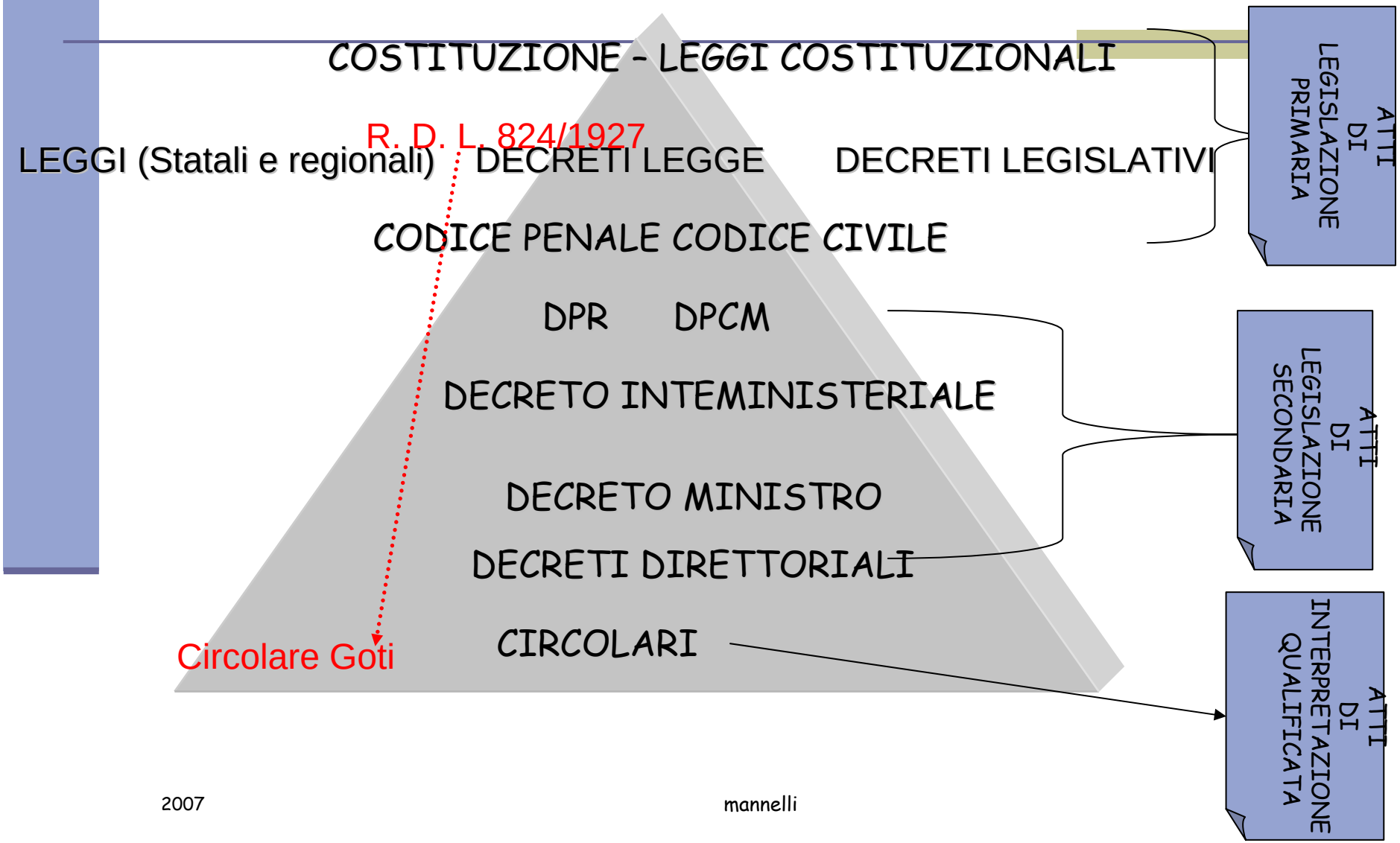
L'utilizzazione in atti amministrativi di riferimenti allo storico regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, non appare piu' compatibile con il nuovo quadro legislativo.
Per quanto concerne, inoltre, i riferimenti riguardanti la sicurezza sui luoghi di lavoro e degli operatori, presenti nel citato regio decreto gli stessi sono stati superati dalla legislazione di cui al decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, modificato dal decreto legislativo 19 marzo 1996, n. 242 e successive modifiche.
Restano, di conseguenza, invariate le competenze della Unita' sanitarie locali, Aziende sanitarie locali e ARPA, derivando le stesse da una normativa specifica.

ABROGAZIONE DEL R D 824/1927 ?

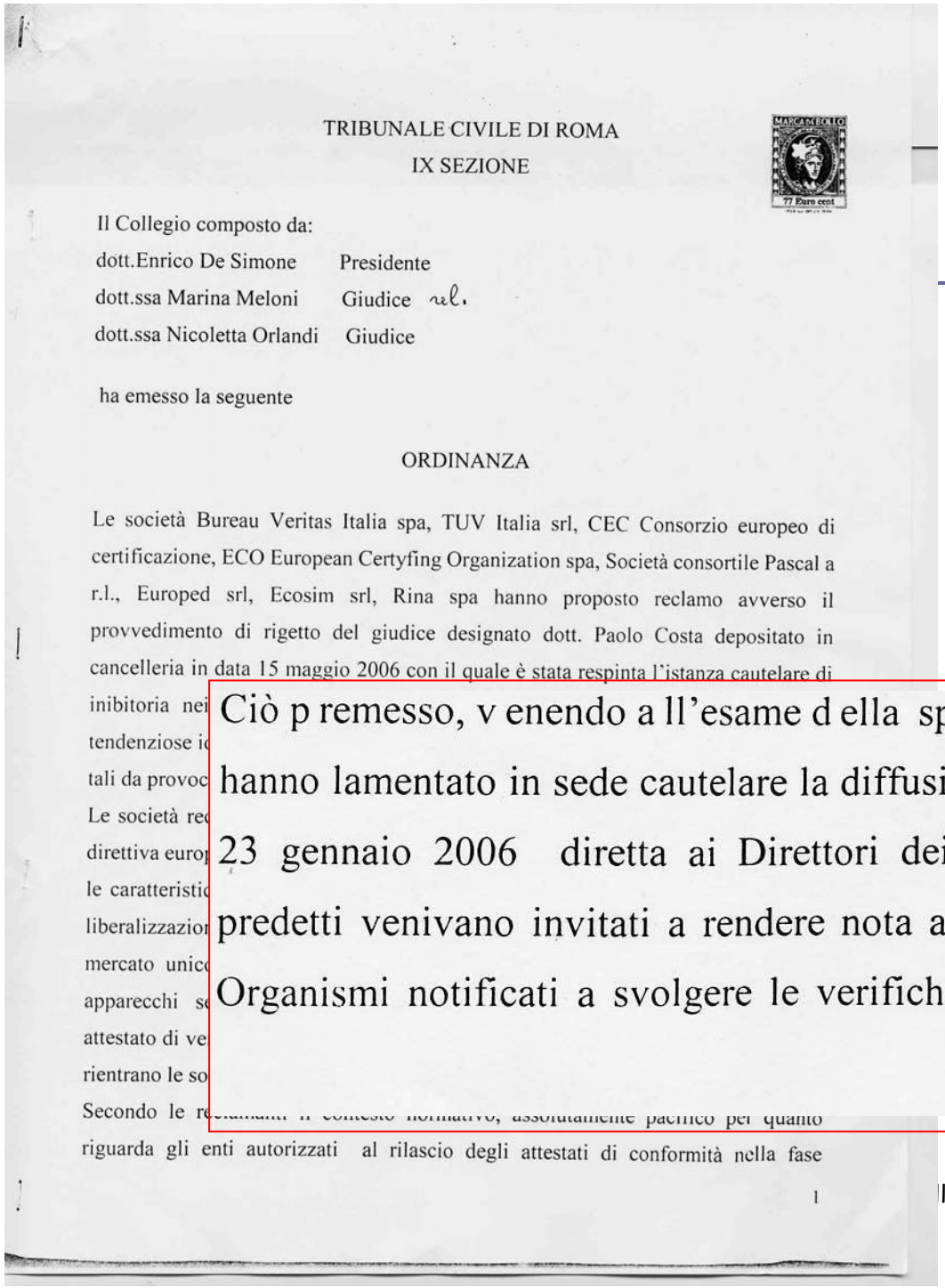
CIRCOLARE 23 maggio 2005 Controllo della messa in servizio e verifiche successive, ai sensi del decreto ministeriale 1° dicembre 2004, n. 329. (*GU n. 121 del 26-5-2005*) a firma direttore GOTI

....le verifiche periodiche nonché le verifiche di funzionamento in occasione delle verifiche periodiche o le verifiche conseguenti ad una attività di riparazione, configurano un'attività che si può comparare alla prima verifica e richiede simile livello di professionalità da parte dei tecnici di parte terza utilizzati.
Pertanto nelle more della emanazione di un apposito regolamento che espliciti in forma più specifica i soggetti preposti citati dal regolamento 1° dicembre 2004, n. 329 , definendone le caratteristiche, gli organismi notificati e gli ispettorati degli utilizzatori, già individuati ai sensi degli articoli 12 e 14 del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 93, possono operare come soggetto verificatore.
L'ISPESL come organismo notificato può operare liberamente sul mercato alla stregua di altri soggetti notificati.
Restano ovviamente invariate le competenze delle unità sanitarie locali, delle aziende sanitarie locali e delle ARPA derivando le stesse da una normativa specifica non vincolata al precedente quadro legislativo sulle attrezzature a pressione.

La Piramide Normativa



La sentenza



TRIBUNALE CIVILE DI ROMA
IX SEZIONE

Il Collegio composto da:
dott.Enrico De Simone Presidente
dott.ssa Marina Meloni Giudice rel.
dott.ssa Nicoletta Orlandi Giudice

ha emesso la seguente

ORDINANZA

Le società Bureau Veritas Italia spa, TUV Italia srl, CEC Consorzio europeo di certificazione, ECO European Certyfing Organization spa, Società consortile Pascal a r.l., Europed srl, Ecosim srl, Rina spa hanno proposto reclamo avverso il provvedimento di rigetto del giudice designato dott. Paolo Costa depositato in cancelleria in data 15 maggio 2006 con il quale è stata respinta l'istanza cautelare di inibitoria nei
tendenziose i
tali da provoc
Le società re
direttiva euro
le caratteristi
liberalizzazio
mercato unic
apparecchi s
attestato di ve
rientrano le so
Secondo le r
riguarda gli enti autorizzati al rilascio degli attestati di conformità nella fase

1

Ciò p remesso, v enendo a ll'esame d ella specifica fattispecie, le società reclamanti hanno lamentato in sede cautelare la diffusione da parte dell'Ispesl della nota in data 23 gennaio 2006 diretta ai Direttori dei Dipartimenti Territoriale nella quale i predetti venivano invitati a rendere nota agli utenti la mancanza di titolarità degli Organismi notificati a svolgere le verifiche ed i controlli previsti dall'art. 4 D.M.

La sentenza

Ritiene il Collegio che il reclamo proposto sia infondato e debba essere riconfermato il provvedimento emesso dal giudice in fase cautelare.

Infatti deve essere considerato che, nel panorama normativo tuttora in essere, l'Ispesl conserva la propria funzione pubblica sulla base del Regio Decreto 12 maggio 1927 nr. 824 allo stato non esplicitamente abrogato e pertanto da ritenersi ancora vigente a tutti gli effetti, tanto più che la direttiva europea PED invocata dalle reclamanti rimette ai singoli Stati membri il potere-dovere di controllo al fine di tutelare la sicurezza e la salute delle persone nel caso di utilizzazione delle apparecchiature a pressione.

D.Dirig. 10 agosto 2005, n. 12544 (1). Linee guida regionali in applicazione del *D.M. 1 dicembre 2004, n. 329* in materia di attrezzature a pressione. Pubblicato nel B.U. Lombardia 5 settembre 2005, n. 36

1. *Soggetti competenti.*

Nella circolare del Ministero Attività Produttive del 23 maggio 2005 «Controllo della messa in servizio e verifiche successive, ai sensi del *D.M. 1 dicembre 2004, n. 329*», inviata solo ai costruttori ed utilizzatori di attrezzature a pressione ed insiemi, si afferma che le verifiche di primo impianto e quelle periodiche possono essere effettuate da un organismo notificato o da un ispettorato degli utilizzatori.

In proposito la Regione Toscana, a nome del Coordinamento Interregionale, ha inviato al Ministero stesso il 12 luglio u.s. una richiesta di chiarimenti, sollevando dubbi sulla interpretazione formulata e segnalando alcune incongruenze.

Si ritiene che la questione potrà essere affrontata e chiarita solo con una specifica disposizione normativa nazionale, emanata ai sensi dell'art. 19 del *D.Lgs. n. 93/2000*.

Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali

Partenza - Roma, 19/10/2005
Prot. 15 / VI / 0017802 / 02.01

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI
DIREZIONE GENERALE DELLA TUTELA DELLE CONDIZIONI DI LAVORO
DIVISIONE VI

Al Coordinamento tecnico delle Regioni
V. Parigi, 11
Roma

Class.:

All. n.:
rif. nota n. 125/20309/10.02.03
del 12.07.05

Oggetto: Circolare del Ministero delle Attività Produttive del 23.5.2005 in materia di "Controllo della messa in servizio e verifiche successive, emanata in applicazione del D. M. 1° dicembre 2004, n. 329".

e, p. c. a
CONFINDUSTRIA
FEDERCHIMICA
UNIONE PETROLIFERA
ANIMA
ENI
ENEL
SOLVAY
Loro sedi

Si fa riferimento alla nota indicata a margine, contenente osservazioni in merito alla circolare indicata in oggetto, della quale si è avuta conoscenza per le vie brevi, e si comunica che la scrivente condivide quanto ivi esposto, in particolare riguardo al fatto che *in assenza di precise disposizioni normative, ovvero di altri successivi decreti...., si ritiene che le verifiche di controllo periodico debbano essere effettuate dai Servizi... delle ASL/ARPA*.

Questo Ufficio considera infatti, che solo un intervento di carattere legislativo potrà consentire di estendere anche ad altri soggetti - allo stato non ancora legittimati - le attribuzioni di competenza dei Servizi citati.

IL DIRETTORE GENERALE
(dott. Paolo Onelli)

IL DIRIGENTE
(dott.ssa M. Vittoria Faventi)

D.Dirig. 10 agosto 2005, n. 12544 (1). Linee guida regionali in applicazione del *D.M. 1 dicembre 2004, n. 329* in materia di attrezzature a pressione. Pubblicato nel B.U. Lombardia 5 settembre 2005, n. 36

3.2 Classificazione

Si ritiene che sia l'utilizzatore che debba provvedere a classificare l'attrezzatura, essendo il soggetto cui il decreto ha attribuito l'obbligo di far sottoporre a verifica periodica le attrezzature stesse.

Tale valutazione, essendo di natura tecnico-specialistica, può essere, ove ritenuto necessario dal funzionario della ASL preposto alla verifica periodica, supportata adeguatamente da uno specifico documento riportante le opportune argomentazioni e considerazioni tecniche alla base della classificazione effettuata e sottoscritto da idoneo tecnico competente in materia.

La classificazione dell'attrezzatura sarà poi esaminata dal funzionario della ASL preposto alla verifica periodica, che potrà accettarla o rigettarla (nel caso in cui intraveda rilevanti errori di valutazione) riportando le proprie considerazioni sul verbale di verifica periodica.

D.Dirig. 10 agosto 2005, n. 12544 (1). Linee guida regionali in applicazione del *D.M. 1 dicembre 2004, n. 329* in materia di attrezzature a pressione. Pubblicato nel B.U. Lombardia 5 settembre 2005, n. 36

Per i recipienti di vapore d'acqua si ritiene che la cadenza della verifica di funzionamento triennale, o eventualmente biennale senza visite interne, sia da valutare con attenzione; quindi per questo caso specifico è opportuno acquisire una dichiarazione, da parte di idoneo tecnico competente in materia,nella quale venga espressamente affermato che il fluido contenuto non è corrosivo in relazione al materiale impiegato (vedasi ad es. degasatori termofisici, raccoglitori di spurghi, distributori di scambiatori di riscaldamento a vapore in correlazione alla formazione di condensa acida, ecc. per i quali l'esperienza ha dimostrato che può essere presente un ambiente corrosivo/erosivo).

D.Dirig. 10 agosto 2005, n. 12544 (1). Linee guida regionali in applicazione del *D.M. 1 dicembre 2004, n. 329* in materia di attrezzature a pressione. Pubblicato nel B.U. Lombardia 5 settembre 2005, n. 36

In ogni caso è facoltà del funzionario della ASL preposto alle verifiche periodiche di prescrivere visite interne o verifiche d'integrità supplementari. In carenza della dichiarazione di un tecnico competente in materia e qualora dai verbali precedenti non emergano problemi particolari, è comunque opportuno prescrivere una visita interna entro cinque anni calcolati a far data da quella precedentemente eseguita, fatto salvo che l'apparecchio sia già esonerato dall'effettuazione della visita interna secondo la previgente normativa.

Modello DMS

Modello dichiarazione messa in servizio (DMS) di attrezzature/insiemi a pressione

Azienda Sanitaria Locale di_____

Dipartimento di Prevenzione Medico Servizio Sicurezza e Impiantistica

Oggetto: Dichiarazione ai sensi dell'art. 6 del *D.M. 1 dicembre 2004, n. 329* in attuazione dell'art. 19, comma 3, del *D.Lgs. n. 93/2000*

Il sottoscritto..... in qualità di legale rappresentante della ditta_____ con sede legale in_____ via..... telefono n_____ partita IVA.....

DICHIARA

la messa in servizio, presso il proprio insediamento produttivo di: Comune..... via..... n..... delle attrezzature/degli insiemi a pressione di seguito elencate/i:

Costruttore	n. Fabbrica o Matricola	bar	°C	litri	tipo fluido	fluido gruppo1 o 2	attrezzatura o insieme	categoria I; II III; IV	installazione a cura dell'utilizzatore sull'impianto

Si allega in copia per ogni singola/o attrezzatura/insieme:

- relazione tecnica con schema di impianto (come previsto dal punto 1.b del *D.M. 1 dicembre 2004)*

- dichiarazione corretta installazione secondo manuale d'uso (come previsto dal punto 1.c del *D.M. 1 dicembre 2004)*

- verbale di verifica di «primo impianto o messa in servizio», ove prescritta (come previsto dal punto 1.d del *D.M. 1 dicembre 2004)*

- elenco dei componenti operanti in regime di scorrimento viscoso o sottoposti a fatica oligociclica, se ne ricorre il caso (come previsto dal punto 1.e del *D.M. 1 dicembre 2004)*

- per attrezzature/insiemi esclusi dal controllo della messa in servizio: documentazione attestante i requisiti previsti dall'art. 6, punto 4, e dall'art. 5, comma 1, lettera d) del *D.M. 1 dicembre 2004.*

Si allega inoltre, su Vs. richiesta, copia della Dichiarazione CE di conformità/copia del frontespizio del libretto matricolare.

Data_____

Il Legale Rappresentante

(timbro e firma)

Allegato 2

Modello DS

Fac-simile di dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà da impiegare per la dichiarazione di corretta installazione (dci) di attrezzature/insiemi a pressione

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ

(*Artt. 38 e 47, D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445*)

da produrre agli organi dalla Pubblica Amministrazione o ai gestori di pubblico servizio

Spett.le_____

Il/La sottoscritto/a..... nato/a a..... il..... residente a..... via..... n..... consapevole delle sanzioni previste agli artt. 75-76 del *D.P.R n. 445/2000*, in caso di dichiarazioni non veritiere e falsità negli atti,

DICHIARA [1]

.....

.....

.....

Informativa ai sensi dell'art. 10 della *legge n. 675/1996*: i dati riportati sono prescritti dalle disposizioni vigenti ai fini del procedimento per il quale sono richiesti e verranno utilizzati esclusivamente per tale scopo.

.....

Il/La dichiarante [2]

_____

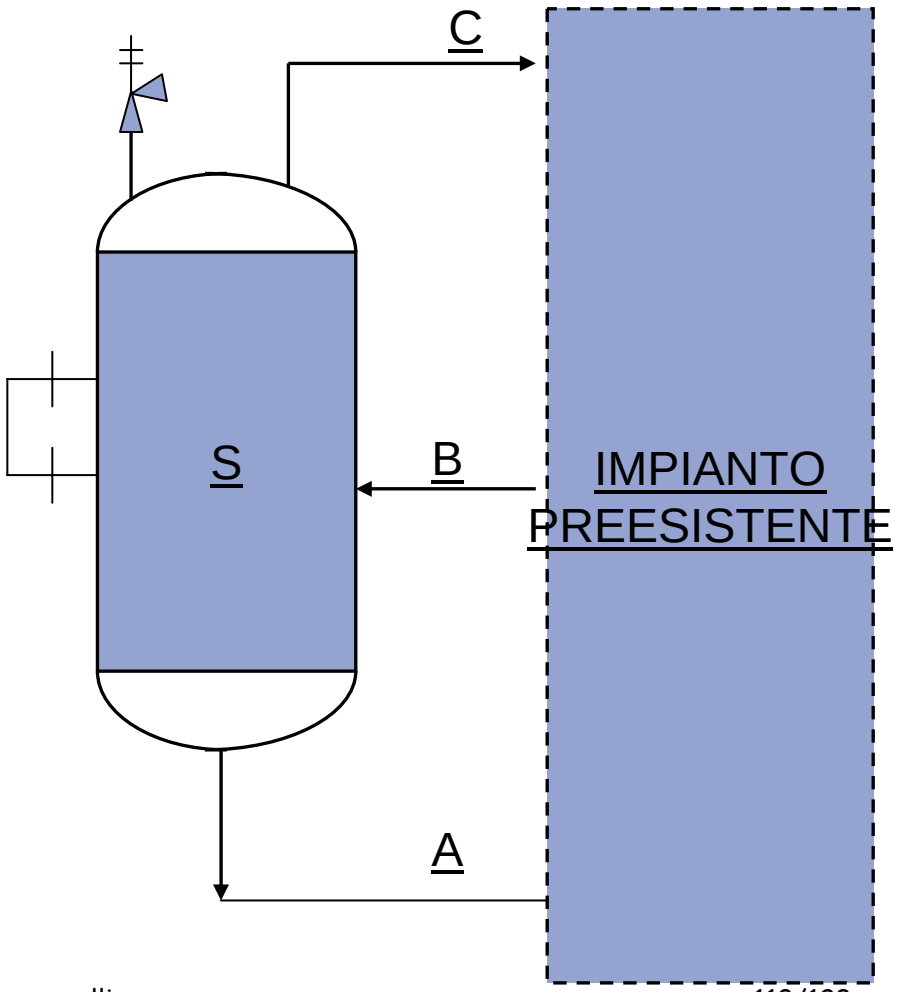
---

[1] Indicare l'oggetto della dichiarazione.

[2] Le istanze e le dichiarazioni sostitutive di atto di notorietà da produrre agli organi della Amministrazione Pubblica o ai gestori o esercenti di pubblici servizi sono sottoscritte dall'interessato in presenza del dipendente addetto ovvero sottoscritte e presentate unitamente a copia fotostatica non autenticata di un documento di identità del sottoscrittore. La copia fotostatica del documento è inserita nel fascicolo. Le istanze e la copia fotostatica del documento di identità possono essere inviate per via telematica; nei procedimenti di aggiudicazione di contratti pubblici, detta facoltà è consentita nei limiti stabiliti dal regolamento di cui all'art. 15, comma 2 della *legge 15 marzo 1997, n. 59*.

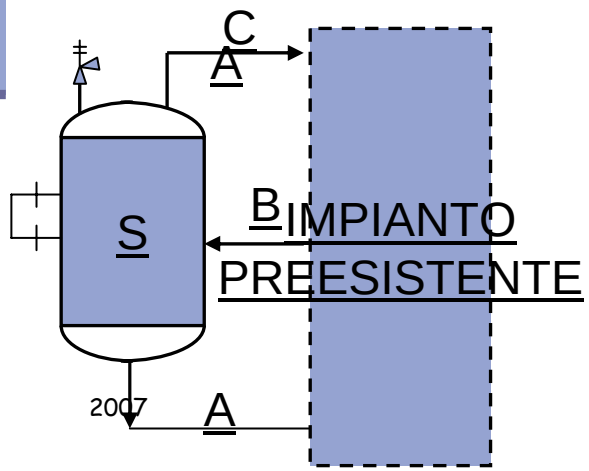
inserimento di una attrezzatura marcata "ce" o di insiemi istallati ed assemblati dall'utilizzatore sull'impianto

Si abbia un serbatoio S marcato CE da installare, collegare, accessoriare ed interfacciare a cura dell'Utilizzatore con un impianto preesistente



dati tecnici

- Serbatoio S: fluido gas/liquido gruppo 1 volume 5000 l e pressione pari a 12 bar; categoria IV
- Tubazione A e B fluido liquido gruppo 1 DN 200 PS 12 bar; categoria II
- Tubazione C: fluido gas gruppo 1 DN 25 PS 12 bar; art. 3 comma 3



tubazioni

Se le tubazioni di collegamento vengono realizzate in loco a cura dell'utilizzatore, l'utilizzatore diventa fabbricante

Tali tubazioni ricadono in 'PED' in funzione del prodotto DN * PS e del fluido.

Si passa dall'articolo 3 comma 3 alla III categoria passando dalla I e dalla II.

DN è la "dimensione nominale (DN)" , cioè la designazione numerica, contrassegnata dalle iniziali DN seguite da un numero, della dimensione comune a tutti i componenti di un sistema di tubazione diversi dai componenti indicati dai diametri esterni o dalla filettatura. Il numero e' arrotondato per fini di riferimento e non e' in stretta relazione con le dimensioni di fabbricazione;

Per l'articolo 3 comma 3 il realizzatore ,prepara e conserva il fascicolo tecnico, non si avvale di un O.N. e non marca CE la tubazione ed e' obbligato a rilasciare una *dichiarazione di buona norma tecnica*.

Per la I categoria il realizzatore prepara la documentazione, controlla il proprio processo di fabbricazione e non si avvale di un O.N.

Per la II categoria il realizzatore prepara la documentazione, controlla il proprio processo di fabbricazione, effettua la verifica finale e richiede l'intervento di un O.N. per la sorveglianza finale.

Per la III categoria il realizzatore prepara la documentazione, si avvale di un O.N. che oltre ad effettuare la verifica / sorveglianza, esamina anche la documentazione tecnica.

Dati da comunicare all'ISPESL

- indirizzo legale della Ditta ed ubicazione impianto;
- elenco del SERBATOIO E DELLE TUBATURE A e B con allegata la fotocopia della dichiarazione di conformità, anche se rilasciata dall'utilizzatore stesso, ed indicazione, attrezzatura per attrezzatura dei valori di pressione, capacita e fluido/i
- una espressa dichiarazione, rilasciata dall'Utilizzatore, e redatta ai sensi dell' art. 2 del D.P.R. 20/10/1998 n° 403 attestante che l'istallazione e' stata eseguita in conformita' a quanto indicato nel manuale d'uso;
- una relazione, firmata da un tecnico competente (non e' richiesta abilitazione o iscrizione ad albo professionale) ed incaricato dall'Utente, che ha l'obbligo di controfirmarla, recante lo schema dell'impianto con le condizioni di esercizio, le misure di protezione, controllo e sicurezza adottate;

Contenuti della relazione

La relazione deve anche considerare, dove applicabili:

- Le compatibilità tra le sollecitazioni localizzate indotte da / verso l'attrezzatura e tubazioni /attrezzature già esistenti;
- Gli scarichi dei dispositivi di sicurezza;
- Gli eventuali passaggi di fase del fluido;
- I dispositivi di sfiato e scarico;
- Le eventuali ipotesi di incendio esterno;
- L'eventuale presenza di effetti domino;
- Il dimensionamento dei dispositivi di sicurezza

compiti dell'ispesl

Compito dell'ISPESL sarà quello di:

1. Esame della relazione tecnica al fine di verificare che:
   - ogni attrezzatura sia idonea all'impiego dichiarato dall'Utilizzatore;
   - tutti i contenuti della relazione tecnica siano stati presi in esame;
   - il corretto dimensionamento dei dispositivi di sicurezza;

2. Identificazione delle attrezzature a pressione mediante marcatura CE apposta in fase di certificazione;
3. Verifica della corretta installazione e del rispetto di quanto indicato nel manuale rilasciato dal Fabbricante;
4. Accertamento, come richiesto dall'art. 9 del D.M. n° 329, dell'esistenza e della funzionalità dei dispositivi di sicurezza e controllo posti a corredo delle attrezzature certificate CE e dell'impianto.

- L'accertamento può esser effettuato a banco o con simulazioni o in opera, se non pregiudizievole per le condizioni di esercizio.

- In caso di verifica con esito positivo verrà redatto un verbale che permetterà all'Utente la dichiarazione di messa in servizio dell'attrezzatura.

attenzione

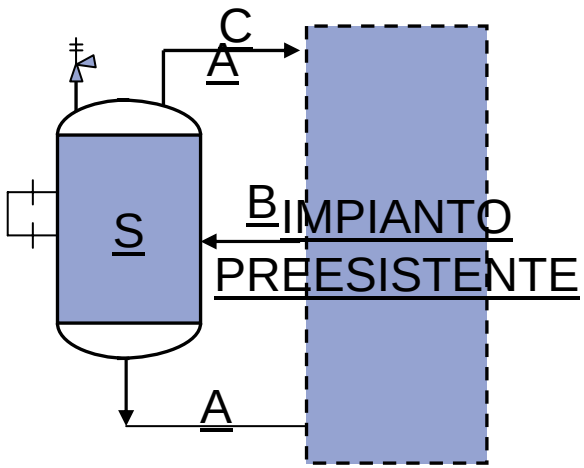
il verbale deve essere allegato alla dichiarazione di messa in servizio

da inviare anche alla AUSL

verifiche periodiche

L'attrezzatura sarà successivamente soggetta a verifiche periodiche come previsto dal D.M. n° 329

- Serbatoio :
  - ogni 2 anni verifica di funzionamento
  - ogni 10 anni verifica di integrità
- Tubazione A e B:
  - ogni 5 anni verifica di funzionamento
  - ogni 10 anni verifica di integrità
- Tubazione C:
  - esclusa – da verificare a cura del DL



Una particolare attrezzatura: la camera iperbarica

REGIONE CAMPANIA
Giunta Regionale - Seduta del 1 febbraio 2000 - Delibera n. 313
Area Generale di Coordinamento Assistenza Sanitaria
Settore: Assistenza Sanitaria

tecnico iperbarico: (accesso con diploma di perito meccanico) corso specifico della durata di almeno 500 ore durante due anni con insegnamento di elementi di meccanica, fluodinamica, elettrotecnica, elettronica, tecnologie biomedice, reattività in ambiente iperbarico, rilevatori in ambiente iperbarico, condizionamento dell'aria, fisiologia, fisiologia respiratoria, terapia iperbarica, sicurezza sul lavoro, 626/94, emergenze, nozioni sulla organizzazione ospedaliera e sulle responsabilità proprie della qualifica.

Il rischio

- Il rischio maggiore è l'incendio interno favorito dal più alto tenore di ossigeno.
- La camera iperbarica non si apre fintanto che la pressione interna non eguaglia la pressione atmosferica. Pertanto è assolutamente necessario verificare l'efficienza dei presidi antincendio e delle procedure di sicurezza

ISPESL LA GESTIONE IN SICUREZZA DELLE CAMERE IPERBARICHE MULTIPOSTO IN AMBIENTE CLINICO

sistemi necessari per il funzionamento in sicurezza delle camere iperbariche:
- impianto elettrico
- sistemi di circolazione dei flussi gassosi
- sistema antincendio.